

Mittel gegen den Bienenstich. [illegible] [illegible] nimmt man den ausgepreßten Saft der Beeren des Jelängerjelieber (Caprifolium) und bestreicht die Geschwulst damit. Zu diesem Zweck kann man den ausgepreßten Saft der Beeren in einer Flasche aufbewahren. — Steffens Volkskalender 1854. 143.



J. L. Christs
Weiland Pfarrers in Kronberg an der Höhe.

Anweisung zur nützlichsten und angenehmsten Bienenzucht für alle Gegenden.

Herausgegeben
von
Friedrich Pohl,
ordentlichem Professor der Oekonomie und Technologie zu Leipzig, der Leipziger ökonomischen Societät z. Z. Sekretair, der kameralistischen Gesellschaft Präses, und mehrer naturforschenden und ökonomischen Gesellschaften Mitglied.

Fünfte sehr vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit V Kupfertafeln.

Leipzig, 1820
bei Friedrich Fleischer.

Vorrede

zur

fünften Auflage.

Der mir vom Herrn Verleger des gegenwärtigen Handbuches ertheilte Auftrag, dasselbe verbessert heraus zu geben, verstattete mir zwei Wege, entweder das Werk völlig umzuarbeiten, wie ich bei Germershausens Ganzen der Schafzucht gethan habe, oder nur durch das Zeitgemäße nachzuhelfen. Das Erstere schien mir einestheils nicht nöthig, weil der verdienstvolle Verfasser bei den wiederholten Auflagen selbst Verbesserungen angebracht hatte und andern theils wäre es auch unthulich gewesen, das, was andere gelehrt haben, damit zu verflechten, weil Christ eigentlich nur seine eigene Bienenwirthschaft beschreibt.

Ich habe darum nur mit Vorsicht nachgeholfen, um das Werk dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft gemäß nützlich wieder zu geben. Der Kenner, welcher sich die Mühe nimmt, die gegenwärtige Auflage

mit der vorigen zu vergleichen, wird leichtlich bemerken, was ich gethan habe.

Die Literatur hielt ich für nützlich als Anhang beizufügen, doch konnte ich mich dabei keineswegs auf die Kritik einlassen, auch bescheide ich mich, daß dieses aufgestellte Verzeichniß nicht vollständig sei.

Uebrigens hoffe und wünsche ich, daß dieser Nachlaß des würdigen Verfassers auch in seiner neuen Gestalt den Werth eines der vorzüglichsten Handbücher der Bienenwirthschaft, zu deren Vervollkommnung es selbst viel beigetragen hat, gleich wirksam behaupten möge.

Leipzig, am 22sten Sept. 1819.

Friedrich Pohl.

Vorrede
der
ersten Ausgabe.

In dem großen Buche der Natur, welches uns die tiefe Weisheit und Macht des anbetungswürdigen Schöpfers prediget, sind gewißlich die Bienen nicht unter die letzten Buchstaben zu setzen. Wir finden im Thierreich und unter den Insekten manche Kreatur, welche eine außerordentliche Geschicklichkeit besitzet, und Handlungen verrichtet, die gleichsam einen Verstand voraus zu setzen scheinen und die wir an unvernünftigen Geschöpfen bewundern müssen. Wie künstlich bauet z. E. die gesellschaftliche Bieberart ihre Stuben und Wohnungen, ihre Vorrathskammern und besondern Gemache? Wie künstlich sägen sie mit ihren Zähnen die Bäume dazu ab, rammlen sie ein, und führen die Erde und den Lehm dazu bei, auf dem Bauche eines von ihrer Gesellschaft, den vier andere an dessen Füßen gleich einer Schleife fortziehen? Wie bewundernswürdig, wie weislich, sollte man fast sagen, macht unter den Insekten der Ameisenlöwe seinen Trichter, um seine Beute zu erhaschen? Wie regelmäßig, wie geometrisch und seinem Endzweck gemäß breitet die so verachtete Spinne ihr feines Netz aus, und knüpfet ihre dem unbewafneten Auge unsichtbare Weberknoten so meisterlich an ihren Zeddel, daß man fast erstaunen muß? Allein die geschickten Handlungen dieser und anderer Thiere

und Insekten, die wir bewundern müssen, reichen nicht an die Merkwürdigkeiten bei der Bienenrepublik, da so viele tausend Glieder zu einem Zweck vereiniget sind, und da so viele und mancherlei Handlungen zusammen laufen, die eine Art von Staatsverfassung bei diesen geflügelten Würmchen zu erkennen geben. Je mehr man einen Bienenstock betrachtet, je mehr bewundernswürdiges erblickt man darin. Wir finden da einen allezeit unveränderlichen Regierungsgrund und Polizei; die tiefste Ehrerbietung und Liebe für die Hauptperson; eine sonderbare Aufmerksamkeit auf ihr Vergnügen; die größte Wachsamkeit, sie zu bedienen und zu beschützen; eine beständige Liebe zum Vaterland; die brüderliche Eintracht; einen außerordentlichen Eifer zur Arbeit; eine unbegreifliche Emsigkeit in den Verrichtungen, die ihres gleichen nicht hat; den größten Uneigennutz mit der größten Haushaltungskunst und Sparsamkeit verbunden; die feinste Meßkunst, die bei der schönsten Baukunst angebracht ist; eine überaus feine und ausgesuchte Beurtheilungs- und Unterscheidungskraft. Ein Liebhaber der Natur sieht sich nicht satt an einer Bienenrepublik, die in allen ihren Theilen so ordentlich, weislich und schön eingerichtet ist. Er entdeckt immer etwas Neues, Besonderes und Einnehmendes, wenn er sie gleich viele Jahre lang mit forschender Aufmerksamkeit besucht hat. Ja er wird so manches Unbegreifliche darin finden, daß er sich nicht wundern wird, warum so viele Bienenkenner in gar manchen Sätzen von einander abweichen, und der eine diesen und jenen annimmt und behauptet, den der andere wieder verwirft. Ist nicht die Natur in ihren Einrichtungen sehr verschieden und unerforschlich? Muß unser endliche Verstand so unendlich weit zurück bleiben, die Tiefe der göttlichen Weisheit in ihren geheim-

sten Gängen auch im Naturreich zu durchschauen, so wird uns gewißlich auch bei dem sonderbaren Insekt der Biene bis an das Ende der Welt manches unbegreiflich und unauflöslich bleiben. Bonnet, der große und unermüdete Naturforscher, der in seinen Insekten uns durch unermeßliche Welten führet und wohl mit dem Argus in der Fabel zu vergleichen ist, sagt gar recht, daß wir uns bei weitem noch nicht einbilden dürfen, als hätten wir die Grundsätze von der Wissenschaft der Bienen schon völlig in unsern Händen. Wir seyen höchstens darin nur bis zum A. B. C. gekommen; denn es sey eine sehr tiefe Wissenschaft. So wahr ist es, daß die kleinsten Werke des großen Schöpfers dem Philosophen Welten werden, deren Oberfläche er nur erblicken kann. Das geringste Insekt ist eine unergründliche Tiefe, worin sich aller Scharfsinn des Beobachters verliert. Man kann von dem viel sicherer reden, was wir nicht wissen, als was wir wissen. Unser Nichtwissen hat keine Grenzen, und unser ganzes Wissen, darauf kleine Geister so stolz thun, kann in ein gar kleines Büchelchen gebracht werden. Indessen dürfen wir doch unter Ueberzeugung von der Unfähigkeit des menschlichen Verstandes, die Größe der göttlichen Werke zu erforschen, nachspüren, und die Entdeckungen, auch bei diesem kleinen Thierchen, der Biene, reißen uns mit Vergnügen hin, den wunderbaren Gott, der auch im Kleinen so groß ist, zu erkennen und zu verherrlichen. Wir haben nicht nur die vortreflichste Anleitung zur Tugend aus dem Beispiel der Bienen, sondern sie geben uns auch öfters Anlaß zu den schönsten Betrachtungen. Wir mögen die Bienen an sich betrachten, oder in ihren Verrichtungen, so erblicken wir den weisen, den großen Schöpfer, der seinen Kreaturen allerhand Fähigkeiten gegeben: den Unvernünftigen auf die Art, daß sie solche mit auf

die Welt bringen, den Vernünftigen aber, daß sie dieselbe durch vielen Fleiß und Uebung nach und nach erlangen. Sobald die Biene nur zwei oder drei Tage alt ist, weiß sie so wohl als die alte ihren Honig und Wachs zu sammeln, ihre Zellen geometrisch und pünktlich zu bauen, ihre Wache zu halten und ihr Vaterland zu vertheidigen: ja sie weiß sich in solchen Fällen zu helfen, die oft bei tausend Bienenstöcken sich nicht ereignen, und welche wirklich von Ueberlegung und Urtheil (in so weit ich von unvernünftigen Kreaturen so sagen darf) zeugen. Ich ließ z. E. vor etlichen Jahren, aus Veranlassung einer ähnlichen Erzählung des Pluche in seinem Spectacle de la Nature, eine ziemlich große rothe Schnecke in ein gläsern Bienenhaus kriechen, das noch nicht völlig vollgebauet war, um alles genau wahrnehmen zu können. Ich beobachtete sogleich einen großen Aufruhr und Bewegung, welche die an den Glastafeln auf und nieder laufenden Bienen machten. Ich war sehr begierig abzuwarten und zu sehen, wie sie sich in dieser für sie äußerst bedenklichen Verlegenheit helfen würden. Im Stock konnte und durfte die Schnecke nicht bleiben; zum Hinausschleppen war ihnen die Last ungeheuer und demnach unmöglich; und auf meine Hülfe konnten sie sich wohl keine Rechnung machen; tödten konnten sie dieselbe wohl mit ihren Stacheln, aber alsdann würde ihnen nachher die faulende Ausdünstung und der Gestank so nachtheilig gewesen seyn, daß sie mit einander ihr Haus und Honig und Brut hätten verlassen und sämmtlich davon ziehen müssen. Indessen waren sie nicht so verlegen, als man hätte glauben sollen; denn ich sahe bald, daß sie die arme Schnecke so belagert hatten, daß sie sich so lang nicht mehr wenden und drehen konnte (denn ob sie dieselbe todtgestochen hatten, konnte ich wegen der Menge der darauf sitzenden Bienen nicht genau

wahrnehmen), bis sie einen Hügel von Wachs über sie gebauet und dieselbe gleichsam eingemauert hatten, daß nicht die geringste Ausdünstung herausgehen konnte, welches alles in ein paar Stunden fertig war.

Wie nun aber die Bienenzucht einem Liebhaber der Natur zu den schönsten und angenehmsten Betrachtungen Anlaß giebt, so gewährt sie ihm auch sonst manches Vergnügen; deswegen sie auch vom Throne bis zum Pflug beliebt ist, und man sich nicht zu sehr zu verwundern hat, daß Aristomachus und Hyliscus, nach Cicero's, Plinius und Aelian's Bericht, ihre ganze Lebenszeit auf die Untersuchung der Bienen verwendet, indem ersterer allein 58 Jahre ihre Oekonomie studieret, letzterer aber die menschliche Gesellschaft verlassen und sich in die Wälder und Wüsten begeben, um sie desto ungestörter und sicherer beobachten zu können.

So angenehm aber die Bienenzucht ist, so vorzüglich nutzbar ist sie auch. Es kann nicht leicht ein Kapital angelegt werden, das sich so reichlich verinteressirt, als bei einer wohl eingerichteten Bienenzucht. Es ist nicht zu viel angegeben, daß 25 gute Stöcke jährlich 100 bis 200 fl. abwerfen können. Man zähle solches nicht etwa unter die Projekte derer, die die Berechnung ihres Nutzens wohl auf dem Papier und in der Phantasie, selten aber hernach in der Ausübung möglich, noch seltener aber in der Einnahme finden. Ich habe in manchen Jahrgängen solche Bienenstöcke gehabt, davon ein einziger sich über 20 fl. verintereßiret, indem mancher 12 Maas Honig eingetragen und dennoch einen jungen Schwarm gestoßen, der auch innerhalb 4 Wochen 7 Maas Honig eingetragen, auch 2¼ Pf. Wachs und der alte 2¾ Pf. abgegeben. Und das ist nichts besondres. Ein einziger guter volkreicher Stock in einem Magazinhaus kann in einer reichen Bienengegend in einem recht guten Bienenjahr 16 bis 20 Maas

Honig eintragen. Allein die Bienen sind auch verschieden und arten sich nicht alle gleich gut, welches fast immer seinen Grund in der Königin hat. Auch kann der eine diesen Sommer sich außerordentlich gut zeigen, den folgenden aber nicht; und ein andrer kann diesen Sommer sehr mittelmäßig seyn und im folgenden sich vortreflich stellen. Inzwischen ersetzen die sehr guten, was den mittelmäßigen abgeht, und im Ganzen betrachtet bleibt der Nutzen immer sehr beträchtlich. Man sollte daher billig auf diesen Theil der Landwirthschaft aufmerksamer seyn, besonders da keine große Auslage unumgänglich nöthig ist, sondern man mit 10 bis 15 Thalern einen Anfang machen kann, womit man in 5 oder 6 Jahren, ohne den jährlichen Nutzen (den ich so lang für die Kosten des Bienenstandes und der Bienenwohnungen abrechnen will) für 100 Thaler immerwährende Bienenstöcke zu erhalten im Stande ist. Es giebt zwar freilich auch Mißjahre, da man gar wenig, ja nichts erndten kann oder darf; allein das muß uns den Muth nicht sogleich niederschlagen. Durch kluges Behandeln der Bienen können wir alsdann nicht nur unser Kapital erhalten, und wenigstens etwas Wachs erndten, sondern es giebt auch immer mehr gute Biensommer, als Mißjahre. Seit 38 Jahren haben wir nicht mehr als 7 Hauptmißjahre gehabt. Das waren die Jahre 1740, 1751, 1756, 1763, 1768, 1770 und 1771. Bei andern Mißjahren ist nichts allgemeines. In einem Ort fallen mehr Strichregen, als in einem andern, in einer Gegend giebt es öftere Honigthaue, als in der andern; und überhaupt ersetzet ein glückliches Bienenjahr gar vieles. Es ist zwar auch nicht eine jede Gegend für die Bienenzucht außerordentlich gut; doch da die Bienen einen gar großen Tisch gedeckt haben und sie aus tausenderlei Blumen und Gewächsen Nahrung zu sammlen wissen, so ist gar

selten eine Gegend, da man nicht mit Vortheil Bienen halten könnte. Je geringhaltiger aber die Gegenden an Bienennahrung sind, desto mehr muß man darauf denken, die Bienenzucht auf das vortheilhafteste einzurichten. Allein in den Strohkörben, nach dem gewöhnlichen Schlendrian gehalten, bedeutet die Bienenzucht besonders in dergleichen Gegenden nicht viel, und in einem einzigen schlechten Jahr kann man um alle seine Bienen kommen. Die sogenannten Magazinhäuser aber, welche immerwährende Bienenstöcke mit Recht heissen können, sind bei Bienenverständigen so vorzüglich, daß sie einen Magazinstock nicht mit drei einfachen Bienenstämmen in Körben, die nicht vergrößert und verkleinert werden, vertauschen möchten. Aber auch die strohernen Magazinhäuser sind in vielen Stücken ungemächlich, und außerdem, daß sie den Bienenfreund des Vergnügens berauben, ihre Einwohner und deren Verrichtungen beständig sichtbar zu haben, so müssen wir bei denselben vieles auf gerathewohl traktiren. Ich habe daher vor verschiedenen Jahren eine andere Erfindung von hölzernen Magazinhäusern gemacht *), deren jeder Aufsatz nicht mehr als vier Maas hält und wenigstens mit einem Glas oder Scheibchen versehen, und die gleichwohl, so schön sie auch in die Augen fallen, wenig theurer zu stehen

---

*) Es ist mir eine wahre und angenehme Erfindung, da ich von solchen niemals eine Art und Gattung gesehen oder davon gelesen habe. Etliche Jahre nachher las ich etwas von ähnlichen Bienenwohnungen, dergleichen des Herrn Palteau in Frankreich und die Vicatische, die Schirach in seinem allgemeinen Bienenvater beschreibt, mit einer Bekleidung oder Gehäuse, so aber die meinigen nicht nöthig haben, und solche überhaupt weit bequemer für die Bienen und den Bienenherrn eingerichtet sind. Es ist auch gar wohl möglich, daß ein und andere auf gleiche Art von Bienenhäusern gefallen und in entfernten Gegenden seyn mögen: doch ist der große Nutzen derselben und die verbesserte Einrichtung noch nie vollständig bekannt gemacht und aus eigenen Proben bestätiget worden.

kommen, als die strohernen, und zehnmal länger dauern. Diese angenehmen Bienenwohnungen haben mir nicht nur gar viele Leichtigkeit und Gewißheit in Behandlung der Bienen verschaft, sondern auch sonsten viele und zwar vorzügliche Vortheile gewähret; und alle meine guten Freunde und andere Bienenliebhaber, die ihre Bienenhäuser so eingerichtet, befanden sich so gut dabei, daß sie von keinem andern mehr wissen wollen. Um sie nun gemeinnütziger zu machen, habe ich in diesem gemeinnützigen Tractat unter andern ihre Verfertigung und Einrichtung beschrieben und in Kupfern auf das deutlichste vorgestellt. Ich habe ihren Nutzen und ihre Vorzüge vor vielen andern Arten gezeigt und sie sind durch Erfahrung geprobt. Meine Art die Bienen zu behandeln, um den möglichsten Nutzen von denselben zu erhalten, ist, wie aus der Abhandlung zu ersehen seyn wird, an sich nicht gekünstelt, sondern folgt ihrer Natur. Sie ist einfach und leicht. Die Grundsätze, worauf ich meine Bienenzucht baue, sind unter andern vorzüglich diese:

1) Halte dir große und volkreiche Stöcke.

Nur bei solchen kann ein wahrer Nutzen heraus kommen, wie unten deutlicher gezeigt ist. Nur solche sind sicher vor der Weisellosigkeit, vor Krankheiten und vor dem Eingehen oder Untergang der Bienenstämme. Wie dienlich aber meine Art Magazinaufsätze sind, auch aus mittelmäßigen Stämmen große und starke zu machen, wird ein jeder Leser einsehen, und ein Bienenfreund, der sich derselben bedienet, davon vollkommen überzeuget werden.

2) Erndte deiner Bienen Vorrath an Honig und Wachs, ohne ihren Schaden oder Untergang.

Besonders auch hierin zeigt sich der Vorzug meiner Art Bienenwohnungen vor andern Arten. Man

pflegt zwar auch in vielen Gegenden die Bienen nicht zu tödten, ob sie gleich in Strohkörben gepflegt werden, sondern man zeidelt oder schneidet sie; bei manchen wird dieses Jahr die eine Hälfte von der einen Seite, im andern Jahr die andere Hälfte von der andern Seite genommen; bei vielen werden sie oben gezeidelt rc. Es geht aber gewiß leichter her, einen oder zwei, drei, vier Aufsätze voll Honig abzuheben, als die Umstände zu machen, den Bienenstamm von seinem Stand weg zu tragen, ihn mit Rauch zu demüthigen und alsdann zu schneiden, nicht zu gedenken, daß man beim Schneiden den reinen Honig nicht bekommt, als wie beim Abheben, sondern derselbe mit Brut vermischt ist. Ueberdies tauget eine solche Bienenbehandlung nur hauptsächlich für solche Gegenden, wo die Bienen ihre Hauptnahrung im Nachsommer finden und wo viele Haiden sind, in welchen aber doch gewißlich die Magazine auch viel mehr Nutzen schaffen und eine viel leichtere Weise gewähren würden, die Bienenzucht zu behandeln. In unsern Gegenden aber, und wo die Bienen hauptsächlich im Frühjahr und Vorsommer von den Blüthen, Blumen und Honigthauen ihren Vorrath sammeln müssen, ist das Schneiden der Bienen, es geschehe um Bartholomäi oder später, äußerst selten dienlich, sondern im Ganzen betrachtet unserer Bienenzucht nachtheilig, weil die Bienen selten den Verlust ihres Gebäudes ersetzen, oder hinlängliche Winternahrung wieder eintragen können, in Ermangelung dessen aber der Stock zu Grunde gerichtet wird.

Wie nun übrigens bei unsern ökonomischen Zeiten in allen Ländern und Gegenden, wo Bienen zu halten sind, ein Augenmerk auf die Bienenzucht gerichtet wird, so sind auch schon viele Bücher darüber geschrieben worden. Allein nicht alle ihre Vorschriften sind in allen Gegenden zu nutzen. Auch haben wir aus un-

sern Gegenden viele neue und theils gute Aufsätze von den Bienen und der Bienenzucht, denen ich in und durch gegenwärtige Abhandlung ihren Werth ganz und gar nicht abzusprechen gemeinet bin, sondern ihnen vielmehr bei meiner angewandten scharfen Aufmerksamkeit, Nachdenken und gemachten vielen Proben und Erfahrungen vieles zu verdanken habe; denn nicht jedes Auge siehet alles, und nicht jeder kann alle Erfahrungen machen. Allein allermeist setzen sie schon Bienenverständige voraus und unterrichten nicht zugleich den ganz Unerfahrnen. Viele haben gar manche auf blosse Hypothesen gebaute Folgerungen und Behandlungen, die ich ganz irrig und nachtheilig in der Erfahrung gefunden; einige enthalten bei dem Guten so viel Gekünsteltes und Mühsames, daß ein Bienenfreund, besonders wenn er nicht viel Zeit übrig hat, zumal aber der gemeine Mann, gleich beim ersten Anblick muthlos wird, und dennoch der Nutzen aller dieser Bemühungen unbeträchtlich und solche blos spekulativisch sind.

Ich habe alles so kurz als möglich gefaßt, und nichts vorgeschrieben, als was zuverläßig, geprüft und durch Erfahrung bestätigt ist. Ich kann daher aufrichtig versichern und die Erfahrung wird einen jeden Bienenfreund zu seinem Nutzen und Vergnügen überzeugen, daß er auf keine leichtere Weise den möglichsten Nutzen von seiner Bienenzucht erhalten könne, als nach hierin enthaltener Anweisung.

Der Verfasser.

Inhalt.

Erstes Kapitel
Von den Bienen überhaupt.

Zweites Kapitel.
Von der Lage, Beschaffenheit und Einrichtung eines Bienenstandes.

Drittes Kapitel.
Von der besten und schönsten Art der Bienenwohnungen.

Viertes Kapitel.
Von der Vermehrung der Bienenstöcke.

Seite

Fünftes Kapitel.

Von der Sorgfalt für die Bienen.

Sechstes Kapitel.

Von den Krankheiten und andern Uebeln der Bienen.

Siebentes Kapitel.

Von den Feinden der Bienen.

Achtes Kapitel.

Von der Honig- und Wachsernte oder den Zeidelgeschäften.

Neuntes Kapitel.

Von den Geräthschaften und Werkzeugen, welche bei der Bienenzucht theils nöthig, theils bequem sind.

Seite

Zehntes Kapitel.

Kurzes Verzeichniß derjenigen vorzüglichen Gewächse, welche den Bienen zuträglich sind, und wovon sie Honig und Wachs sammeln.

Eilftes Kapitel.

Etwas von dem Bienenrecht.

Zwölftes Kapitel.

Literatur der Bienenzucht.

Vorläufige Erklärung der Kupfertafeln.

Erste Tafel.

Ein bedeckter Bienenstand zu 36 Magazinstöcken, 31 Fuß lang, 3 Schuh breit. Die nähere Erklärung s. im zweiten Kapitel §. 26. S. 60 — 64.

Zweite Tafel.

Vergleiche §. 34. S. 73 — 76.

Fig. 1. Die erste Zusammenfügung und Verfertigung eines Magazinaufsatzes. Die Länge ist 15 Zoll im Viereck. Die Höhe 4½ Zoll Lit. a das Flugloch. Lit. b ein Loch zu einer Glasscheibe in der hintern Seite.

Fig. 2. Die Verfertigung des Rostes auf einen jeden Magazinaufsatz. Lit. a a a a vier Lattenstücke, welche in den Ecken b b nach dem Winkel von 45 Grad zusammengestoßen werden. Lit. c c eine kleine Fuge an den Lattenstücken, welche an der vordern und hintern Seite angenagelt werden, in welchen Fugen 6 Hölzer d d, jedes 1 Zoll breit, aufgeheftet werden.

Fig. 3. Lit. a a wird gezeigt, wie besagte Lattenstücke ¾ Zoll außen vorschießen und ein Gesims formiren. Lit. b b sind zwei Leistchen am Flugloch mit einer kleinen Fals, worin 2 blecherne Schieber laufen.

Lit. c der vordere Schieber, der ein Loch f zu einem halben Zoll ausgeschnitten hat, um das Flugloch ganz eng zu machen, wenn es nöthig ist. Oben bei g ist das Blech ein wenig umgebogen, den Schieber beim Auf- und Niederziehen fassen zu können. Lit. d ein durchlöcherter Schieber 1¾ Zoll hoch, der hinter dem vorbesagten Schieber läuft und bei e e zwei Löcher hat, um ihn benöthigtenfalls mit einem spitzigen Messer auf und nieder schieben zu können.

Fig. 4. Der Magazinaufsatz von der hintern Seite, darin die Glasscheibe Lit. a eingesetzt ist. Bei b b sind Hölzchen neben angenagelt, dawider die Glasscheibe liegt. Lit. c ein Thürchen oder Lädchen vor der Scheibe, um die Bienenwohnung dunkel zu erhalten. Hat vorne ein Kräppchen von Draht Lit. d, welches in einen rundgebogenen Drath bei e einfällt.

Fig. 5 Die Königin, oder Weisel. Vergl. §. 2. S. 1 flg.

Fig. 6. Die Drone. Vergl. §. 9. S. 19.

Fig. 7 Die Arbeitsbiene. Vergl. §. 13. S. 26

Dritte Tafel.

Stellet einen zusammengesetzten Magazinstock vor mit 6 Aufsätzen und einem besondern Dach, im Fall man keinen bedeckten Bienenstand hat und seine Bienenstöcke frei stellen muß. Deswegen auch am untersten Satz auf jeder Nebenseite ein Bretchen angelegt ist, daß der widerschlagende Regen nicht auf dem Untersatzbret liegen bleibe und abfließe.

Dabei ist Lit. a ein Blasbalg mit einer Rauchkapsel, welche an dessen Ventil eingesteckt wird, und

Lit. b ein gewöhnliches Bienenmesser, dessen Spitze krumm gebogen und zweischneidig ist.

Vierte Tafel.

Vergl. §. 36. S. 80. §. 51. S. 110.

Stellet ein einfaches Bienenhaus vor, das besonders zum Vergnügen und zu Beobachtungen dienlich ist. Vier große Glastafeln, in schmalen Rahmen gefaßt, formiren die 4 Seiten, deren jede eine Thür oder einen Laden hat, um es finster zu erhalten, wenn man nicht beobachtet. Zum Deckel hat es oben ein viereckiges Glas. Das ganze Bienenhaus ohne Dach ist 1 Schuh 7 Zoll hoch und 1 Schuh 1½ Zoll im Viereck und hält 18 Maas. Es wird auf einen eingegrabenen Pfosten gestellt, daß man auf allen Seiten bequem stehen oder sitzen kann.

Fünfte Tafel.

Vergl. S. 76, 78, 98, §. 98. S. 166.

Fig. 1. Eine Wachspresse, darin der Wachssack hängend eingerichtet ist.

aa sind die Seitenstücke 1 Schuh 4 Zoll lang, 5 Zoll hoch und 2 Zoll dick. — bc das Vorder- und Hinterstück 23 Zoll dick. — d die Schraube, 10 Zoll lang und 2½ Zoll im Durchschnitt. — ee die Preßbreter, 2 Schuh lang, 11½ Zoll breit, 1½ Zoll dick. In der Mitte haben sie jede eine vorstehende Einschubleiste. ff der Wachssack. — gg zwei Hölzer mit Einschnitten, um die Breter von einander zu halten, wenn das kochende Wachs eingeschüttet wird — h ein ausgeschweiftes Holz, worauf man das heiße Gefäß mit dem kochenden Wachs beim Einschütten auflegen kann.

Fig. 2. Ein Futterkasten, 12 Zoll im Viereck.

a ist das Thürchen, wodurch das Honigtröglein eingeschoben wird — b das vordere ½ Zoll hohe Leistchen, worauf das Honigtröglein steht, — c eine Glasscheibe, auf dem Deckelbret, um in das Honigtröglein sehen zu können, — d ein Loch, im Deckel des Kästchens, wodurch der Honig vermittelst eines Trichters eingegossen wird.

Fig. 3. Das Futtertröglein, 2¼ Zoll tief, 10 Zoll lang und 4½ Zoll breit.

Fig. 4. Eine Vorlege, oder Maschine von Lattenstücken, worauf man das Flugbret leget, wenn man untersetzt, 3 Schuh 4 Zoll lang.

bc sind zwei Spangen, 1 Schuh 3 Zoll lang — dd zwei hölzerne Klammern oder Haken, welche bei ee ein Gewerb machen — ff zwei Hölzchen, welche als Vorreiber die Haken in gerader Linie halten, wenn man die Vorlage anlegen oder wegnehmen will.

Fig. 5. Nebenseite eines frei stehenden Bienenstandes ohne Satteldach.

Fig. 6 und 7. Ein blecherner durchlöcherter Schieber vor dem Flugloche, der von der Seite auf und zugeschoben wird.

Fig. 8, 9 und 10. Eine hölzerne Schließe, um damit die Magazinkästchen auf einander zu befestigen.

Fig. 11. Eine eiserne Schraube, um damit die Magazinkästchen zusammen zu verbinden.

Scheyer, praktischer Wehrbau, als Nachtrag zu dessen Wasserbaukunst, mit 16 Kupfertafeln. 8. 800. 1 thlr.

— — praktische Anweisung zur Aufsuchung, Fassung und Leitung der Quellen, Grabung und Anlegung der Brunnen, Sammlung und Aufbewahrung des Regenwassers ic. mit 2 Kupfern. 8. 805. 8 gr.

— — Anweisung zur Wässerung der Wiesen und deren praktischen Verbesserung; nebst einem Vorschlage, wie Grenzstreitigkeiten vermieden, und das Eigenthum eines Jeden ohne Prozesse bestimmt und gesichert werden kann. Für Pächter und Landwirthe. Mit 8 Kupfertafeln. 8. 16 gr.

Steinbeck, D. C. G., der aufrichtige Kalendermann. Ein gar kurioses und nützliches Buch. Für die Jugend und den gemeinen Bürger und Bauersmann verfertigt und mit Bildern erläutert. 3 Thle. 8. 6te Auflage 808—15 18 gr.

Stumpf, Lehr u. Handbuch der gesammten Feld- und Hauswirthschaft für Bürger und Bauern, Prediger und Schullehrer. 2 Thle. 8. 1 thlr. 12 gr.

Weber, F. B., Grundsätze über die Abschaffung und Einschränkung der Huth, Trift und Brache. 8. 800. 10 gr.

Münz, J. K. C., das Bierbrauen in seinen zwei Hauptzweigen, Malzen und Gähren, ausführlich beschrieben und durch treue Abbildungen erläutert für Bierbrauer, Branntweinbrenner, Essigfabrikanten und Liebhaber dieses Geschäfts. gr. 8. mit 8 illum. Kupfertafeln. 820.

Erstes Kapitel.

Von den Bienen überhaupt.

§. 1.

In einem jeden Bienenstock findet man dreierlei Bienen: die Königin oder den Weisel, die gemeinen oder Arbeitsbienen, und die Dronen.

Von der Königin.

§. 2.

Die Königin, Weisel, Bienenmutter, Mutter Tab. II. Fig. V. a. und b., die wegen ihrer Gestalt, Ansehen und Vorzüge mit Recht also genennet wird, ist die wichtigste, die Hauptperson in einer Bienenrepublik. Ohne sie zerstreuet sich das ganze Volk und geht zu Grunde. Sie führet das Regiment und ist die Seele aller Arbeiten im Bienenstock. Sie ist die Mutter der Bienen, und so ausserordentlich fruchtbar, als man kaum glauben sollte, wie überhaupt die Insekten, welche ein kurzes Leben haben, sich gar stark vermehren. In einem viertel Jahr zeuget sie mehr als 30000 junge Bienen. Denn ein einziger junger Schwarm, wenn er stark ist, bestehet aus 12000 bis 15000 Bienen, und dennoch ist der alte Stock zu Ende des Sommers so voll Bienen, als er im Anfang des Frühlings war, obgleich noch überdas den Sommer hindurch wenigstens der zehnte Theil bei der Einsammlung im Felde verunglückt, und theils von

Vögeln weggefangen, theils von Wind und Wetter aufgerieben wird. Ja ein einziger recht guter Magazinstock, dem man nicht schwärmen lässet, und ihm nur immer untersetzet, kann zu 30 bis 40000 Bienen stark werden. — Man rechnet 4000 Bienen auf ein Pfund an Gewicht.

§. 3.

Außer der besondern Fruchtbarkeit verdient die Königin auch Bewunderung in Ansehung ihrer Gestalt und übrigen Eigenschaften, wodurch sie sich unter den Insekten in der That als eine vortrefliche Kreatur auszeichnet. Sie ist viel größer und ansehnlicher als die gemeinen Bienen. Ihr Kopf ist runder und ihr Rüssel kürzer als der Arbeitsbienen, und ihre Kinnbacken und Zähne sind eingekerbt, da diese der gemeinen Bienen platt liegen, daß man wohl siehet, die Königin sey nicht zum Arbeiten gebohren, indem sie nicht vermögend ist, nach dem Bau ihrer Zähne ein einziges Blättchen Wachs zu ziehen und zu bearbeiten. Sie sind vielmehr dazu eingerichtet und geschickt, die überflüssigen Königinnen zu beschädigen, und nach der Verfassung ihrer weisen Oekonomie zu tödten. Ihre Augen bestehen, so wie der übrigen Bienen, aus viel tausend kleinen viereckigen Spiegeln, von einer Purpurfarbe und mit Haaren bedeckt. Auch hier sehen wir eine bewundernswürdige Weisheit Gottes, die die Augen dieser Insekten so gebildet hat, daß die Lichtstrahlen von allen Seiten hineinfallen können. Die Bienen können daher im Finstern des Stocks genau sehen, und des Nachts, so wie bey Tage, bauen, auch wenn die arbeitenden von einem ganzen Klumpen wie Weintrauben umgeben sind. Die Flügel der Königin kommen mit den Flügeln der Arbeitsbienen an Länge überein, ob sie schon nach Maaßgabe des viel längern Körpers kurz zu seyn scheinen; ein Beweis, daß sie von Natur weder zur Arbeit noch zu vielem Ausfliegen verordnet worden. Deswegen auch ihre hintern Füsse die wichtige Höhlung nicht haben, die man bey

den Arbeitsbienen wahrnimmt, und worin sie ihre Blumenstaubbällchen anhängen; auch sind an denselben nicht die vielen Haare, womit diese Höhlung der Arbeitsbienen umgeben ist, wie denn die Königin überhaupt nicht so haaricht ist, als die gemeinen Bienen. Auch hat sie nicht die Bürste an den Hinterbeinen, wie die Arbeitsbienen. Ihre Farbe betreffend, so sind ihre Obertheile etwas lichtbrauner als bey andern Bienen. Ihr Hinterleib ist fast noch einmal so lang als der gemeinen Bienen, auch am Ende spitziger als bey diesen, und ist einem polirten schwarzen Marmor nicht unähnlich. Indem ferner die zwei großen hintern Füsse der gemeinen Bienen schwarz sind, so sind dieser ihre Füsse bräunlich gelb, und so glänzend, wie ein geschliffener Lack, wie denn der ganze Untertheil des Leibes mit solcher glänzenden Farbe gezieret ist, unter dem Vergrösserungsglas aber eine solche Mischung von Farben hat, die etwas königliches anzeiget. Ihr Gang ist auch majestätisch, langsam und aufgerichtet. Selbst durch ihren Geruch unterscheidet sie sich. Dieser ist angenehm melissenartig.

Es giebt ausser dieser Art von Farben auch Königinnen, welche leberfarbig sind, wie denn auch ganz schwarze. Sie sind aber sehr selten. Die gewöhnlichen mit bräunlich gelben Unterleib und Füßen sind die schönsten, und werden auch für die besten gehalten. Uebrigens muß man eine Königin lebendig betrachten, wenn man von ihrer eigentlichen Größe urtheilen will, indem sie, wann sie todt ist, sich gar wenig mehr gleichet. Die Ringe des Hinterleibs ziehen sich sodann zusammen und schieben sich in einander, da hingegen dessen lange Gestalt hauptsächlich daher rühret, weil die Ringe sich ausdehnen, um denen im Leibe sich befindenden Eyerstöcken gehörigen Raum zu verschaffen, dadurch aber dessen Nerven gewöhnet werden, den Hinterleib beständig auseinander zu dehnen, so lange sie leben. Sonderheitlich ist sie zur Zeit der Eyerlage am größesten und schönsten. Eine gewöhnliche Bienenkönigin mittlerer Größe, die im Leben 10 bis 11 Lini-

en Pariser Zoll lang ist, misset nicht mehr, als 7 Linien, wenn sie todt ist, und ist also nur eine Linie länger als eine todte Arbeitsbiene, welche 5½ bis 6 Linien lang ist, wenn sie todt, und höchstens 7 Linien, wenn sie lebendig und jung ist. Denn eine alte oder jährige gemeine Biene ist auch bereits kleiner geworden und eingeschrumpfen.

Sehr sonderbar und etwas ganz ausserordentliches, sowohl bey den Bienen als überhaupt unter den Insekten, ist, daß die Königin der Bienen allein eine vernehmliche Stimme hat, welche einen Beobachter in Verwunderung setzet. Man höret sie besonders beim Schwärmen, da die Königin ihrem Volk das Signal zum Aufbruch giebt, und den Tag zuvor ihr: tüt, tüt, tüt, so hell und laut anstimmet, als ob sie durch ein Hörnchen bliesse, daß man es auf sechs bis acht Schritte weit sehr deutlich hören kann. Ich habe ihr öfters mit Verwunderung zugehört und zugesehen, wie sie dabei ihre Stimme und ihren Körper anstrenget. Wenn sie also trompetet, so steht sie stille und klammert sich mit ihren Füssen auf den Zellen an, daß ihr Leib hart aufliegt, und tütet alsdann. Der Ton aber gehet, wie man glaubt, keineswegs aus dem Mund, sondern aus den Luftlöchern, (Stigmata, Spiracula bei den Entomologen genannt,) deren sie vier hauptsächliche neben an den Seiten des Bruststücks hat, welcher äussere Mündungen und Oeffnungen oval sind, und wodurch sie bei der gedachten Anstrengung die Luft durchpresset, und mit Gewalt herausprallet, daß der unartikulirte und abgebrochene Ton bewirket wird *). Sie gehet von ei-

*) Es gibt viele Insekten, besonders unter den fliegenden, welche einen unterschiedlichen Laut und Ton von sich geben, der aber meist durch die Schwingungen der Flügel und das Schlagen der Luft bewirket wird: bey manchen aber durch die Reibung der harten Theile des Leibes auf einander. So gibt die Hausgrille ihren lauten Ton von sich durch das Reiben und schnelle Streichen ihrer hintern Füße über ihre glatten Flügeldecken: andere Insekten durch das Reiben des Schildes

ner Ecke des Stocks in die andere und wiederholet es. Wenn mehrere junge Königinnen vorhanden sind, kann man die ältern von den jüngern an der Stimme deutlich unterscheiden; indem diese einen immer zärtern Ton von sich geben, und wenn deren vier zugleich da sind, kann man eine jede von der andern unterscheidend vernehmen. Auch höret man die Stimme der Königin bei ihrem Ge[illegible], wie man es nennen kann, zur Zeit, wenn es starke Honigthaue geben, und ihre Unterthanen das Haus weidlich mit Honig anfüllen. Da habe ich es gar oft und zwar des Abends mit Verwunderung gehöret. Sie pfleget da mit unter zu quaksen, wie fast die Frösche thun.

Ich will zwar der Bienenrepublik nichts wunderbares andichten, so nicht da ist; allein ich kann mich nicht bereden, daß dieser Laut, den die Königin hören lässet, blos vom Beissen und Verfolgen der Nebenbuhlerinnen ums Regiment

---

am Bruststück an den obern harten Theil des Hinterleibs. Wieder andere durch die Reibung des ersten Ringes ihres Hinterleibes mit dem darauf folgenden und darunter liegenden Ring, wie besonders die Mutillen, eine Art wilder Bienen, deren Weibchen keine Flügel haben, und mit der Grashummel (apis muscorum Lin.) in einem Neste wohnen und mit derselben eine gemeinschaftliche Oekonomie führen, so sehr sie auch an Gestalt von einander unterschieden sind. Diese Mutillen, und zwar nur die ungeflügelten Weibchen, geben, wenn man sie mit den Fingern hält, oder sie ängstet und Leids zufügen will, einen pipsenden Ton von sich, wie fast eine junge Maus. — Warum aber die gütige Natur, die nichts ohne weise Absicht in der Schöpfung gethan, diesem Insekt ein solches Analogon von Stimme gegeben, davon kann man sich überzeugen, wenn man ein solches Mutillen-Weibchen mit den Fingern hält und pipsen lässet. Es werden so bald eine Menge ihrer Männchen und auch der wilden Hummelbienen, bei denen sie brüderlich wohnen, um den Kopf herum sumsen, daß man sich genöthiget sehen wird, die Gefangene loszugeben und zu entfliehen. (Siehe meine Naturgeschichte der Bienen, Wespen und Ameisen Seite 143 rc.)

Der Verf.

herrühren sollte, wie viele Bienenlehrer behaupten wollen. Der Laut selbst sowohl als die Anstalt, ihn zu geben, hat mir es immer widerleget. Ich habe ihn die Königin oft sehen von sich geben, ohne daß sie von andern Königinnen wäre gejagt und verfolget worden. Ja während einem Streit und Beissen mit einer andern kann sie diesen regelmäßigen Ton, wozu sie die oben angeführte Anstalt machen muß, gar nicht einmal von sich geben. Ich habe ihn daher auch nie gehöret, wenn ich sahe, daß ihr die verfolgende auf dem Hals war. Das hat aber wohl seine Richtigkeit, daß die Verfolgung der andern oder der alten Königin sie mehr antreibet, zum baldigen Aufbruch zu blasen: sie thut es auch, wenn keine andere junge Königinnen da sind. Ja der deutlichste Beweis, daß dieses Rufen der Königin ein Signal und eine Losung sey an ihr Volk, zum Aufbruch, oder ihr zu folgen, ist wohl ohnstreitig dieser: Wenn man einen Stamm Bienen aus einem vollen Korbe in einen leeren austreibet, besonders durch das Austrommeln, so höret man öfters die Königin tüten, wie vor dem Schwärmen, und solches geschiehet, wenn schon das meiste, aber noch nicht das ganze Volk in den leeren Korb gezogen ist. Welche Nebenbuhlerin verfolgt sie da? Gewiß keine! sondern sie rufet ihrem zurückgebliebenen Volk, sich zu ihr zu sammlen, welches auch sodann vollends geschiehet.

§. 4.

Der Vorzug der Königin vor den übrigen Bienen zeigt sich schon bei ihrer Erzeugung und Geburt. Das Ey, woraus sie erbrütet wird, leget die Bienenmutter in eine besondere königliche Zelle, oder wird von andern Bienen vorsichtig hineingetragen. Diese Zelle ist von den Arbeitsbienen mit vielem Fleiß hiezu bereitet und gezieret. Sie unterscheidet sich der Form, der Größe und Richtung nach von allen übrigen Zellen, die aus kleinen sechseckigten Röhren bestehen, deren piramidalische Grundfläche aus drei Stücken rautenför-

mig gebauet ist, und fast alle horizontal liegen. Die königlichen Zellen sind aber darin ganz unterschieden und hängen senkrecht, so, daß die Oeffnung der Zelle unterwärts gekehret ist. Die Einrichtung des Baues der gemeinen sechseckigten Zellen zeuget von einer bewundernswürdigen Sparsamkeit der Bienen in Ansehung des Wachses, verschwenderisch aber brauchen sie solches bei Erbauung königlicher Zellen. Diese sind so stark und dichte von Wachs, daß eine einzige von solchen königlichen Zellen so viel wiegt, als 150 gewöhnliche Zellen. Sie ist inwendig rund und glatt, und hat nach der Proportion des Leibes der Königin eine grössere Peripherie, als die gemeinen Zellen, deren überflüssige Grösse die Bienen auch mit einer reichlichern Menge von besserem und schmackhafterem Futterbrei ausfüllen, als für die andern Bienen. Es wird aber diese königliche Burg niemals unter andern Zellen aufgeführet, sondern stehet auf einem besondern Platz, und hänget am Rande einer Tafel, worinnen gewöhnlich auch Dronenbrut ist, wie eine fast fingerlange Eichel herunter; ist aber der Stock schwach an Bienen, so hängen sie um der Wärme und Wartung willen die Königinzelle an eine Tafel oder Rose in der Mitte des Stocks. Sie sind beständig geschäftig an einer solchen Zelle, so bald sie besetzet ist; zeigen die äusserste Sorgfalt, und verschiedene Bienen weichen nicht davon. Einige versorgen inwendig die junge Königin ohne Unterlaß, andere machen ausserhalb an der königlichen Zelle Verzierungen, welche in lauter sechseckigten Flächen bestehen, die gegen das Ende der Zelle nach Verhältniß immer abnehmen und kleiner werden. In einem jeden Stock findet man eine solche königliche Zelle, in einigen zwei, drei und mehrere. Ist aber die junge Königin erbrütet, daß sie ihre Wiege verlassen, so tragen die Bienen den größten Theil der Zelle wieder ab, und verwenden das Wachs zu anderm nöthigen Gebrauch.

§. 5.

Hieher gehöret die Frage, worüber so vieles geschrieben und gestritten worden: aus was für einem Ey wird

die Königin erbrütet? Ist es ein solches Eychen, was der Grundstof eines königlichen Wurms ist und woraus keine andere Biene werden kann, als eine Mutterbiene oder Königin, da man mit dem besten Mikroskope in dem Eyerstock der Königin nur zwei Aeste von Eyern entdecket, welche die Droneneyer und die Eyer liefern, woraus die gemeinen Arbeitsbienen entstehen?

Herr Pfarrer Schirach in der Oberlausitz, dem wir in der Polizey der Bienen ganz neue und nützliche Kenntnisse schuldig sind, hat uns in dieser Sache ein Licht aufgesteckt. Dieser hat durch seine angestellten häufigen Versuche erwiesen, es könne aus jedem Arbeitsbienenwurm, wenn er nur drei Tage alt wäre, eine Königin werden. Er hat eine Tafel mit Brut, darin Eyer, Würmer und zugespündete Nymphen waren, ausgeschnitten, und mit einer gehörigen Anzahl gemeiner Arbeitsbienen *) in einen leeren Korb gesetzet, und jedesmal haben diese Bienen sich eine Königin bereitet. Sie haben nemlich um einen drei- oder viertägigen Wurm eine Königinzelle gebauet, denselbigen mit kräftigerem Futterbrei, (wie sie durchgängig bei Königinnen thun,) versehen und also erzogen. Da Herr Schirach anfänglich selbst vermuthete, und ihm auch von andern der Einwurf gemacht worden, er hätte durch einen günstigen Zufall jedesmal in den Zellen ein oder mehrere Königinneneyer, d. i. solche, worin der Grundstoff ei

---

*) Das durften nun freylich unter 800 bis 1000 nicht gewesen seyn. Denn bey wenigen ist gänzliche Muthlosigkeit, und bei der ersten Gelegenheit, da ihnen Freiheit zum Ausflug gestattet wird, nehmen sie Abschied. Nur eine vereinte ziemlich beträchtliche Anzahl siedelt sich auf diese Art in einer neuen Wohnung an, und auch diese beträchtliche Anzahl muß wenigstens drey Tage eingesperret bleiben. — Auch selbst ihre Kunsttriebe äussern die gesellschaftlichen Thiere und Insekten, nur in einer starken Anzahl vereint, wie wir an den Biebern, Bienen rc. sehen. Der Verf.

nes königlichen Wurms vorhanden, so die Bienen nach ihrem Naturtrieb wohl unterscheiden könnten, angetroffen; (wie denn noch viele behaupten, daß zu verschiedener Zeit dergleichen vorräthige Königinneneyer vorhanden seyen, wodurch der Verlust der Mutterbienen, wenn es nöthig ist, könne ersetzt werden;) so hat er sich zwölf kleine hölzerne Kästchen machen lassen, und zu gleicher Zeit in jedes aus einem Stock ein Brutscheibchen nur von vier Zoll groß, darin Eyer und Würmer waren, eingesetzt, und Arbeitsbienen dazu gethan; in allen zwölf Kästchen aber nach drey und vier Tagen königliche Zellen mit ihren Würmern gefunden, und nach 17 Tagen darin 5 lebendige und schöne Königinnen erzogen. Diesen Versuch wiederholte er jeden Monat, so lange Brut angesetzet wurde, und jederzeit erhielte er Königinnen. Ja aus einem einzigen lebendigen Wurm, der in einer gemeinen Zelle lag, verschafte er eine Königin.

Diese Versuche beweisen, daß höchst wahrscheinlich aus jedem gemeinen Bienenwurm eine Königin werden könne, worin mich auch meine meisten Ableger, die ich nach fränkischer Art machte, bestärkt haben.

Kann nun aber aus jedem gemeinen Bienenwurm eine Königin entstehen, so folget hieraus: 1) daß die äußerlichen Umstände, z. E. der kräftigere Futterbrei und die größere Zelle, in welcher die Keimfäden der Biene mehr Freiheit haben, sich zu entwickeln, verursachen, daß aus einem Bienenwurm, daraus eine Arbeitsbiene werden sollte, eine Bienenkönigin entstehet. 2) Daß alle gemeine Bienen ursprünglich zum weiblichen Geschlecht gehören, daß sie unvollkommene Weibchen seyen, deren jede aber nur einen Grad mehr entwickelt werden durfte, um die Königin und fruchtbare Mutter vieler Schwärme zu werden *). Inzwi-

*) Riem gehet noch weiter und behauptet, gegen Herrn Bonnet in seinen Versuchen vom Jahr 1770, daß seine Arbeitsbienen zu wiederholtenmalen in einem kleinen Stock, darin er

schon müssen die Geschlechtszeichen bei ihnen unbeschreiblich klein oder noch wahrscheinlicher ganz verloschen seyn. Denn

---

leere Rosentafeln eingesetzt, etliche 100 Eier gelegt hätten, und in seinen Fundamentalgesetzen zu einer perennirenden Kolonie-Bienenpflege S. 76 und 153 erkläret er, daß die gemeinen Arbeitsbienen nur Dronen zeugten. Allein so wenig Herr Bonnet in seinen gläsernen Bienenhäusern eine Arbeitsbiene hat Eier legen sehen, so wenig konnte ich in den meinigen jemals solche erblicken, die im Brutansetzen begriffen gewesen, so oft und vielmal ich der Königin zugesehen, auch wenn sie die Droneneier eingesetzt.

Eine neue Erfahrung, welche hieher gehöret, hat Herr Pfarrer Rambor in dem Gothaischen gemeinnützigen Wochenblatt XX. und XXI. St. 1782 bekannt gemacht. Er entdeckte nämlich in etlichen Bienenstöcken Dronenweiser, Königinnen, welche die Arbeitsbienen in Ermangelung tüchtiger Brut, und nach wahrscheinlichem Abgang der rechten Königin und Bienenmutter, aus Dronenbrut erzeugt hatten, und zwar auf die Weise, wie sie sonst bei Erziehung einer rechten Königin zu thun pflegen: Sie baueten nemlich eine Königinzelle um den Dronenwurm, setzten ihm vermuthlich den königlichen Futterbrei bei, und erzogen dadurch Weiser, welche zwar den Kopf, die Brust und den ganzen Leib von einerley Beschaffenheit mit andern Dronen hatten, aber ansehnlicher, größer und der Farbe nach glänzender waren. — Nun hat zwar der Herr Beobachter diese Dronenweiser nicht zergliedert, um von ihrer innerlichen Beschaffenheit und Gleichheit mit den Dronen überzeugt zu seyn, welches bei diesem seltenen Ereignisse und schönen Entdeckung in der That zu bedauern ist. Indessen ist doch höchst wahrscheinlich und vernünftiger Weise zu schließen, daß diese Dronenweiser männlichen Geschlechts waren. Da nun aber in diesen Stöcken immer nichts als Dronen erzeugt wurden, so gedenket er das Räthsel der Dronenzeugung dadurch aufzulösen, daß einige unter den Arbeitsbienen seyn müßten, welche Droneneier legen könnten. Ja er glaubt, daß sie es nicht nur in weiserlosen Stöcken thun, sondern auch in guten und gesunden Stöcken dieses Geschäft verrichten, und sie dazu eben sowohl als die Königin von den Dronen begattet würden, wodurch ihm auch die Menge der Dronen in einem Stock desto begreiflicher sei.

wie hätten die Eyerstöcke dieser Bienen dem grossen holländischen Naturforscher und Zergliederer Schwammerdamm,

---

Allein das Räthsel scheinet noch bei weitem nicht aufgelößt und diese dunkle Sache so erörtert zu seyn, daß man ohne genauere Untersuchung und gründlichere Erfahrung die Meinung unterschreiben könnte. Es wäre allerdings der Mühe werth, einen solchen weiserlosen Stock, bei dem sich nichts als Dronenbrut findet, nicht nur genau zu untersuchen und zu durchsuchen, ob nicht unter den Arbeitsbienen eine Königin vorhanden, welche den Arbeitsbienen auch an Grösse gleich sey, so wie sie ihnen in der Gestalt ohnehin ähnlich ist, und die kleiner werden muß, wenn die Eierlage verdorben und deren gröster Theil versiegen ist, der die Arbeitsbienenbrut liefern solle, sondern es wären auch alle noch übrige darinnen befindliche Arbeitsbienen zu anatomiren und aufs genaueste zu erforschen, bei welcher oder in wie vielen ein Eierstock, der sich besonders zu der Zeit unmöglich verbergen könnte, anzutreffen? — ob solche Kennzeichen einer kleinen Königin haben, z. E. die Abwesenheit des Löffels und der Bürste an den Hinterbeinen; einen kleinen Rüssel; die abweichende Beschaffenheit der Freßzangen und Zähne rc. — und wann etwa eine oder die andere Arbeitsbiene zur Zeit des verwaisten Stocks wirklich die Brut zu den Dronen hergäbe, und der gänzliche Mangel einer Königin sie antriebe, sich zur Halbmutter darzustellen: Was für Kennzeichen solche vor den andern habe u. dergl. —

Die deshalb gemachten Einwendungen und zur Zeit noch unaufgelößten Zweifel bestehen hauptsächlich darin:

a) Wo haben wir in der Natur ein bekanntes Beispiel von Thieren und Insekten, welche blos eine Gattung ihres Geschlechts fortpflanzen können, und niemals ihr ganzes Geschlecht, männlich und weiblich zugleich, zumal da ersteres ganz ohne Nutzen wäre, dergleichen die Natur gar nicht thut?

b) Warum haben die größten Zergliederer zu keiner Zeit in den Arbeitsbienen auch nur die geringste Spur von einem Eierstocke entdecken können? — und warum hat noch kein Beobachter in gläsernen Bienenstöcken jemals eine gemeine Arbeitsbiene ein Ey legen sehen, wie wir doch die Königin so häufig darüber antreffen und genau beobachten, wie sie sowohl die gemeine Arbeitsbienenbrut, als auch die Dronenbrut

der die Eyerstöcke der Königinnen so vortreflich beschrieben und abgebildet hat, wie hätten sie einem Maraldi und Reaumür entgehen können? Es kommt aber bei Entwickelung der Geschlechtstheile hauptsächlich auf gewisse für sie eingerichtete Nahrung und auf ein Behältniß an, worin sie Raum genug haben, sich auf allen Seiten auszudehnen; fehlen hingegen diese beiden wesentlichen Umstände, so wird die gemeine

ansetzet? — Doch wollen einige Bienenwirthe gesehen haben, daß auch Arbeitsbienen Eyer geleget.

c) Sollten die Arbeitsbienen das Vermögen und den Naturtrieb haben, in Gesellschaft ihrer eigentlichen Mutter Dronen zu erzeugen: welch eine ungeheure Menge Dronen würden sich beständig in den Stöcken finden, auch bei einer guten und gesunden Königin?

d) Wenn die gemeinen und Arbeitsbienen Dronen, oder Bienen männlichen Geschlechts, erzeugen, ihre Eyer legen, und also den Stoff und Saamen zu dieser Gattung hergeben können; warum geschiehet solches niemals zu solchen Jahreszeiten, da keine Dronen vorhanden sind, z. E. im ersten Frühling, oder im späten Herbst, wenn sie schon gewöhnlich abgeschaft sind, da doch auch zu allen diesen Zeiten Stöcke weiserlos werden können und öfters auch wirklich werden, und zwar meistens zu dieser Zeit? — zumal da bei starken Stöcken schon um Weihnachten neue Brut angesetzet wird, besonders in nicht gar kalten Wintern. —

Ueberhaupt muß ein Naturkundiger mit großer Vorsicht bei der so schweren Untersuchung der Gesetze, nach welchen sich die lebendigen Wesen richten, sein Urtheil uber die ersten Erfolge seiner Versuche zurückhalten. Was uns öfters der Analogie und dem ordentlichen Lauf der Natur schnurstracks zuwider zu seyn scheint, das ist es, absonderlich bey Insekten, nicht. Hingegen meinen wir öfters, oder folgern aus ersten und nicht genug untersuchten oder nicht oft genug angestellten und veränderten Versuchen, die Natur gehe diese oder jene Wege, und verhält sich doch ganz anders. Ich bin daher in der Naturkunde sehr ungläubig und kann nicht sogleich ohne selbst gemachte Probe, oder ohne sie von mehrern glaubwürdigen Naturforschern angestellt zu wissen, meinen ohngezweifelten Beyfall geben.

Der Verf.

Biene zur ewigen Jungfrauschaft oder vielmehr Unfruchtbarkeit verdammt, daß sie also zwar im Grunde alle wahre Weibchen, aber von einer ganz besondern Art Weibchen sind, welche nichts erzeugen und auch nichts erzeugen können, Weibchen, die zwar jetzt wirklich keine sind, die es aber doch hätten werden können, wenn sie unter ihrer ersten Gestalt eine andere Lage gehabt und andere Nahrung bekommen hätten.

Das ist freilich eine so seltsame Entdeckung in der Naturgeschichte, welche man fast unter die Abentheuer rechnen sollte, wenn nicht ihre Gewißheit durch wiederholte Erfahrung erwiesen wäre. Ja sie scheint der äußerlichen und innerlichen Einrichtung der Gliedmaßen der Bienen, zu widersprechen. Allein man hat seit einigen Jahren in der Naturgeschichte solche seltsame Dinge entdeckt, welche die Vernunft nicht erklären kann, ob sie gleich die Erfahrung beweißt, und die Naturforscher sind schon an solche Paradoxen gewöhnt. Je mehr man auch selbst die Natur studiret, destomehr wird man finden, daß ihre vermeinten Gesetze, die man für untrüglich gehalten, oftmalige Ausnahmen leiden.

Es ist zu glauben, daß der reichliche und kräftigere Futterbrey für die Gliedmaßen der zu werdenden Bienenkönigin eine Art der Befruchtung sey, die für die Gattung dieses Thieres eingerichtet und eben so wirksam ist, als diejenige, wodurch das Thier selbst erzeuget wird.

In Ansehung des größern Raums, den die Königin in ihrer Zelle hat, geben die Dronen dieser Sache eine große Wahrscheinlichkeit; indem diejenigen, welche in gewöhnlichen Arbeitsbienenzellen (in Ermangelung anderer für sie bestimmter Zellen) erbrütet werden und Buckelbrut heißen, gar merklich kleiner sind, als diejenigen, welche in den ihnen eigenen Zellen, die um ein Drittel größer sind, als die Zellen der Arbeitsbienen, erzogen werden. Denn da der Wurmkörper in jenen zu enge gelegen, so hat er nicht völlig auswachsen können.

Daß die Bienenkönigin einen kürzern Rüssel als die gemeinen Bienen, eben so lange Flügel und nicht die Löffel an den Hinterbeinen hat, schwächet die Schlüsse keinesweges. Alle diese Abänderungen können diese Gliedmaßen von der Menge oder Beschaffenheit der dem Wurme gegebenen Nahrung leiden. Die Aehnlichkeit behalten sie immer, ja sie sind ihnen eben sowohl unveränderlich, ohnerachtet sie von zufälligen Ursachen herrühren! Ursachen, welche nicht weniger darin ihre beständige Wirkungen hervorbringen; denn sie waren von dem Schöpfer in seinen Plan aufgenommen, als er die Bienen zur Wirklichkeit brachte, und wir müssen es auch seiner Weisheit anheimgestellt seyn lassen, wie er der Bienenkönigin vor den andern Bienen eine vernehmliche Stimme angeschaffen.

Daß übrigens bei den gemeinen Arbeitsbienen ihre Geschlechtstheile und ihre Eyerstöcke gleichsam verlöschen können, davon finden wir bei andern Insekten ähnliche Exempel. Der Abt Boißier de Sauvage, ein großer Naturkündiger, erzählet von Seidenwürmern: er habe sie zu der Zeit, da sie am stärksten fressen und wenn man ihre Eingeweide am deutlichsten sehen kann, zergliedert: er habe bei allen einen Eyerstock gefunden, und dennoch lauter Weibchen und keine Männchen angetroffen. Findet sich aber der weibliche Eyerstock ohne Unterschied in allen Seidenwürmern; so ist es ausgemacht, daß er in den männlichen Schmetterlingen, in denenjenigen nämlich vertrockne, welche durch gewisse unbekannte Umstände mehr für ein Geschlecht als für das andere bestimmt werden. Fände man nun inwendig in zerschnittenen Bienenwürmern gewöhnlicher Weise nur einen einzigen Eyerstock, oder nur einen körnerichten Faden mit kleinen Knötchen: so könnte man in Absicht der Bienen hieraus eben die Folge ziehen, welche der Abt Boißier in Absicht der männlichen oder weiblichen Schmetterlinge angenommen hat, und behaupten: es vertrockne der Eyerstock in den Arbeitsbienen, in denen nämlich, welche durch gewisse unbekannte

Umstände mehr für das eine, als für das andere Geschlecht bestimmt worden, die nämlich in einer engern Zelle groß gewachsen, und wegen ihrer Lage und geringfügigern Nahrung ihre körperlichen Theile nicht so stark ausdehnen und gewisse Gliedmaßen so entwickeln können, als es die, so in größern, in königlichen Zellen, vermögen.

§. 6.

Bei der Beschaffenheit des Körpers der Königin ist besonders anzumerken, daß sie wie die andern Bienen mit einem Stachel versehen ist, der noch um etwas weniges länger ist, als der Arbeitsbienen. Der Stachel der Bienen überhaupt ist an dem äussersten Theil ihres Körpers. Er ist im Stande der Ruhe verborgen; wenn man diesen äussersten Theil drücket, so siehet man ihn erscheinen in Begleitung zweier weißen Körper, welche zusammen eine Art einer Büchse formiren, darin er sich befindet, wann er in dem Leibe ist. Dieser Stachel ist einem kleinen Pfeile ähnlich, der, wiewohl er sehr fein, dennoch von einem Ende zum andern hohl ist. Man kann den Stachel mit der hornartigen und an sich schon sehr spitzigen Scheide vermengen: es geht nämlich dieser Stachel durch den äussersten Theil dieser Scheide heraus und wird nebst der scharfen und brennenden Feuchtigkeit zu gleicher Zeit mit Gewalt herausgestoßen. Ja dieser Stachel ist doppelt: es sind deren zwei, welche zu gleicher oder zu verschiedener Zeit nach Gefallen der Biene hervorkommen. Das äusserste derselben ist wie eine Säge geschnitten, und hat 15 Widerhaken oder Zähne, welche auf jeder Seite so gebogen sind, daß die Spitzen gegen die Wurzel des Stachels stehen, welches macht, daß man ihn aus der Wunde nicht bringen kann, ohne ihn zu zerreissen. Daher muß ihn die Biene mit aller Macht zurückziehen. Wenn sie dieses allzu geschwinde thut, so geht der Stachel entzwei und bleibt in der Wunde, und indem er sich von dem Leibe der Biene absondert, so zerreisset er die Giftblase; ein Theil der

Eingeweide tritt zu gleicher Zeit mit heraus, daß also diese Trennung des Stachels für die Biene absolut tödtlich ist, und der Brand sogleich erfolgen muß. Wenn eine Biene die andre sticht, so sucht sie stets den Stachel in die Oeffnung der Lunge, nächst an dem Gewebe, wo der Flügel am Bruststück angesetzet ist, einzubringen, und der Stich ist denn nicht nur absolut tödtlich, sondern der Tod erfolgt augenblicklich und so schnell, daß es einen jeden Zuschauer in Erstaunen setzt. Nicht selten aber bleibet auch der Stachel stecken, wenn die siegende Biene allzu erboßt ist und tief einsticht, wie man an getödteten Raubbienen öfters findet.

Ob schon die Königin, wie die gemeinen Bienen mit einem Stachel versehen ist; so wird er jedoch niemals von ihr leicht zur Beschädigung gebraucht. Man kann sie ohne alle Furcht so lange in der Hand halten, als man will; und wenn sie auch öfters gedrückt wird, so sticht sie doch nicht. Man müßte sie sehr böse machen und lange reizen, bis sie sich entschlösse, zu stechen. Eben hieraus aber leuchtet wieder die Weisheit des großen Schöpfers hervor, die alles in der Natur so herrlich eingerichtet hat, und diesem Thierchen in die Natur gepflanzt, sich des Stechens zu enthalten. Denn da, wie gesagt, eine jede Biene sogleich sterben muß, wenn sie gestochen hat, und der Stachel, wie meistens geschiehet, stecken bleibt, dadurch aber das Eingeweide verletzet wird, so würde die Königin auch ihr Leben, das dem Bienenvolk so edel und demselben äusserst viel daran gelegen ist, einbüßen, wenn sie sich ihres Stachels zur Rache so leicht bedienen wollte, folglich auch die ganze Republik verloren seyn, da bekannt ist, daß alle ihre Unterthanen nicht mehr zu leben verlangen noch bestehen können, wenn ihr Oberhaupt todt ist, und sie keine Hoffnung haben, eine junge Königin zu bekommen.

Allein man glaube nicht, daß dieses merkwürdige Glied des Stachels mit dessen so genannter Giftblase der Biene nur blos zur Vertheidigung vom Schöpfer gegeben sey. Er

hat noch einen anderweitigen sehr grossen Nutzen und wichtigen Zweck, und vertritt in vielen Stücken das Geschäft der Galle bei Thieren mit rothem Blut. Der ätzende und brennende Saft, der sich in dieser Blase befindet, ist, wie schon der Geruch anzeiget, eine konzentrirte Säure, mit vielen Feuertheilchen, vermittelst welcher die noch rohen eingesogenen Säfte von Honig und zu Wachs aufgelöset und im Leibe der Bienen zubereitet, die darinnen bisweilen noch befindliche schädliche Theile abgesondert, das fette Oel im Honig vom ätherischen Oele geschieden, und also aus jenen das Wachs bereitet werden. Zu dieser Auflösungskraft wurde eine scharfe Feuchtigkeit mit einer Menge Feuertheilchen erfordert, und daß sie solche Eigenschaften habe, beweiset auch der brennende Schmerz von dem Erguß desselben in die Wunde bei dem Stich der Biene.

§. 7.

Das Ansehen, in welchem die Bienenkönigin bey ihrem Volke steht, ist ausserordentlich, und gründet sich dasselbe auf einen diesen Kreaturen angebohrnen Gehorsam, bewunderns-würdige Hochachtung gegen ihre Königin und Mutter. Ihre Treue gegen dieselbe ist so groß, daß sie nicht nur ihr Leben zu ihrer Vertheidigung und Versorgung ohne Anstand lassen, ja dasselbe gar gering achten, wenn sie nur im geringsten meynen, man komme ihrer Königin zu nahe; sondern, wenn sie ihnen genommen, oder dieselbe durch einen Zufall gestorben oder umgekommen ist, und sie haben keine vorräthige Brut, eine neue Königin zu erbrüten, so trauern sie darüber so, daß sie wenig mehr arbeiten, und ihre Zeit nur mit vergeblichen Versuchen, eine Königin zu erbrüten, zubringen. Man siehet und höret kein frohes Gesumse mehr unter dem Flugloch, sondern einen traurigen abgebrochenen Ton. Wird der Stock weisellos um die Schwarmzeit, so erzeuget sich darin gewöhnlich eine Menge Dronenbrut, die man oft bis in Herbst hinein findet. Sie besorgen diese Brut, bis ihre An-

zahl durch ihre stete Verminderung endlich so zusammengeschmolzen ist, daß sie nur noch müßig unter das Flugloch hinstehen und den Augenblick abwarten, wo ihre Existenz ganz aufhöret. — Geschiehet es, daß einem Bienenstock der Honig entgehet, und das Volk aus Mangel zu Grunde gehen muß, so lässen sie ihrer Königin etwas übrig, davon sie noch etliche Tage leben könnte. So treu liebt aber auch die Königin ihre Unterthanen; wenn ihr dieselben gänzlich entrissen werden, so trauert sie sich zu todt.

Ein einziger gemeiner Bienenwurm kann eben die Wirkung hervorbringen, als die Gegenwart der Königin. Wenn sie nur versichert sind, daß sie eine Königin erbrüten können und einmal die geringste Anstalt dazu gemacht, so tragen sie so fleißig ein, sind so munter und gut, als wenn die Königin schon ihr Regiment angetreten hätte. Ich faßte einmal einen Bienenschwarm, und indem ich den Stock auf dem Brett aufsetzte, ihn fortzutragen, zerdrückte ich unglücklicher Weise die Königin. Eine augenblicklich entstandene Unruhe sagte mir, was ich nicht bemerkt hatte. Die Bienen fingen endlich an herauszustürzen. Sogleich versperrte ich das Flugloch und schnitt ungesäumt dem Mutterstock eine Rose heraus, an deren Ende just zwey königliche Zellen waren, heftete sie in ein Kästchen und setzte es dem gefangenen Schwarm auf. Sogleich wurde die Ruhe hergestellt und es ging alsdann alles in der besten Ordnung fort.

§. 8.

Daß die Königin ihre besondere Leibwache habe, ist in der Wahrheit gegründet und der Augenschein zeiget es immerfort. Sie bestehet aber nicht aus Dronen, sondern aus einer Anzahl mit Stacheln versehener Bienen, die nicht nur beständig um sie sind, sondern sie auch immer belecken und überall begleiten, wohin sie sich im Stock verfüget. Sie ist zwar meistentheils ganz verborgen in dem innersten Theil des Bienenhauses, und man bekommt sie nicht oft zu sehen, als zu der Zeit, wann sie ihre Jungen in den Zellen gebähren

will, welches meistens Vormittags bis gegen 11 Uhr geschiehet. Wenn sie nun da zum Vorschein kommt, so ist sie allezeit von einem Kreis Bienen, ihrer Hoffuite, umgeben, die sie immer belecken. Solches thun auch die Arbeitsbienen, an denen sie vorbey passiret. Ja diese Veneration geht soweit, daß sie den Platz und Weg belecken am Glas, oder auf den Wachstafeln, darüber die Königin gezogen ist. Hingegen erweiset sich die Königin auch sehr liebreich gegen ihre Unterthanen, bei denen sie sich im Vorbeigehen öfters aufhält, ihre Zunge mit jener ihrer vereiniget, und überhaupt sich so liebreich gegen sie bezeigt, daß man es als abentheuerlich anhören muß, wenn man es nicht selbst ansieht, und seiner Neugierde dieses einnehmende und einem Liebhaber der Natur und ihres Schöpfers besondere Vergnügen verschaffet.

Von den Dronen.

§. 9.

Die andere Gattung von Bienen, so sich in einem Stock, doch nicht zu aller Zeit des Jahrs, befinden, sind die Dronen Tab. II. Fig. VI., oder Hummelbienen, oder wie sie von einigen genennet werden, Brutbienen, weil man ehemals irrig glaubte, sie hätten das Geschäft des Erbrütens der jungen Bienen. Sie sind groß, und stärker von Brust und Kopf als die Königin, aber ihr Hinterleib ist von dieser ganz verschieden und bei weitem nicht so lang und spitzig. Sie haben einen viel rundern Kopf als die Arbeitsbienen und keine hervorragenden Zähne, wie diese, sondern sie sind klein, platt und verborgen, und sowohl von den Zähnen der Arbeitsbienen als der Königin unterschieden. Ihr Rüssel ist auch viel kürzer und feiner, aber ihre Augen sind größer und viel dicker. Sie bedecken den ganzen Obertheil des Kopfs und machen auf jeder Seite einen Wulst. Die drey kleinen Augen (Ocellen), welche auf dem Wirbel des Kopfs stehen, sind ganz mit braunröthlichen Haaren umwachsen. Die Nicht-

hörner sind glänzend schwarz, ganz glatt und ohne Haare, mit einem kurzen Grundgelenk, darauf 10 Glieder in ihrem Gewerbknopf stehen. Sie unterscheiden sich also von den Fühlhörnern der Arbeitsbienen und der Königinnen sehr merklich, da dieser ihre Fühlhörner ein langes Grundgelenk haben, das einen Ellenbogen formiret, worauf 9 Glieder in ihrem Gewerbknopf sich bewegen. Unter den Kiefern ragen zwei Büschchen Haare hervor, die zwei Bärte bilden. An dem vierten Ringe des Hinterleibes stehen lange strotzende Haare: der fünfte und sechste Ring aber geht ganz unter sich gebogen, und bildet den Leib stumpf. Sie haben keinen Stachel, und die Natur, die nichts umsonst thut, hat sie unter andern auch darum wehrlos geschaffen, damit sie bei der Dronenschlacht, zur Zeit, wenn sie nicht mehr dem Staat dienlich sind, ohne Verlust vieler vom arbeitsamen Bienengeschlecht können getödtet und ausgetrieben werden.

§. 10.

Die Dronen werden für die Männer der Königin gehalten, und machen die Bienenmutter fruchtbar. Ich habe zwar ihre Begattung mit derselben noch nie zu sehen das Glück gehabt, es wollen aber andere Naturforscher und besonders Herr von Reaumür und Herr Riem Augenzeugen davon gewesen seyn, sowohl in als außerhalb des Stocks, welches letztere aber äusserst selten geschieht. Die Königin bestieg nach Reaumürs Bericht, bei einer Begattung die Drone, weil dieser ihr männliches Glied wie ein Bogen in die Höhe springt, so man bei einer jeden beobachten kann, wenn man sie in die Mitte des Leibes hart drückt. Es kann aber nicht mehr zurücktreten, weil dasselbe gleichsam zwei Springfedern hat, die das Einziehen verhindern, deswegen auch ein jedes Männchen nach der Begattung allemal sterben muß, und habe ich öfters dergleichen Dronen vor dem Bienenstock todt gefunden, so mir die Sache scheinbar machte. Wegen diesem Abgang der männlichen Bienen aber hat die Natur durch eine ziemliche Anzahl

dafür gesorget, daß es an der nöthigen Befruchtung nicht fehle. Die Zahl der Dronen steht zwar selten in einem gleichen Verhältniß gegen die Arbeitsbienen bei einem Stock wie bei dem andern. Ein Stock von 30000 Bienen kann bis zu 2000 und mehr Dronen haben; aber auch ein Stock von 15000 bis 20000 Bienen mehr als 1000 Dronen. Daß aber auch auf der andern Seite nicht zu viel geschehe, und die Königin bei ihrem Serail von Männern nicht zu Grunde gehe, so ist die Drone von Natur sehr träge und kaltblütig, und muß von der Königin zur Liebe und Begattung gereizet werden, alsdenn sie auch so lange Stand hält, bis sie todt unter der Königin liegen bleibt. Anbei aber ist die öfters starke Anzahl der Dronen nicht für die alte Königin im Stock allein bestimmt, sondern auch für die jungen Königinnen, die in einem Stock angesetzt werden sollen, ob sie gleich nicht alle und meist nur die allerwenigsten erbrütet oder beim Leben gelassen werden.

Die Meinung, daß die Dronen sich wirklich mit der Königin begatten und sie befruchten, wird von neuern Naturforschern heftig bestritten, obschon die Dronen sowohl die deutlichsten Zeugungsorgane, als auch eine große Menge Saamenfeuchtigkeit haben.

Herrn Pfarrer Schirach unter andern haben erbrütete junge Königinnen in obgedachten Kästchen, worinnen gar keine Dronen waren, viele fruchtbare Eier geleget. Die Königinnen müssen also ganz wahrscheinlich ohne Begattung fruchtbar seyn. Sonderbar genug ist es, daß die Bienenmutter ohne Männchen einige Monate hindurch fruchtbar bleibet, da bekannt ist, daß vom Julius oder August an bis in May meist keine Drone in den Stöcken gefunden wird. Zudem scheinen die Geschlechtstheile der Dronen gegen die der Bienenmutter gar nicht proportionirt zu seyn, daß schon der große Naturforscher Swammerdamm glaubte, die Königin werde durch die riechenden und aus dem Leibe der Männchen ausdünstenden Theile befruchtet, wogegen aber Herr von

Reaumür die Anmerkung gemacht, es sey ihm dies ungleiche Verhältniß der Geschlechtstheile nicht so groß, als dem Swammerdamm vorgekommen. Wir irreten, wenn wir die Größe der Geschlechtstheile der Männchen darnach beurtheilen wollten, wie sie aussehen, wenn wir sie aus dem Leibe herausdrücken. Es könne Augenblicke geben, wo sie sowohl von Seiten des Männchens als des Weibchens gegen einander proportionirt sind, und ich glaube, er hat Recht, nachdem ich ohngefähr einmal die Königin ausserhalb den Zellen Eier legen, und die Gebährmutter öffnen sah.

Es gehet freilich langsam her, bis eine neuentdeckte Wahrheit in der Naturkunde recht befestiget ist. Die Wege des Urhebers der Natur sind so bewundernswürdig verschieden, und es ist das Geheimniß der Erzeugung so tief verborgen, daß es eine gesunde Philosophie sehr wohl verstattet, sich auch den allerkleinsten Zweifeln zu überlassen. Ueberhaupt finden sich bei der Erzeugung der Insekten gar viele außerordentliche Dinge in der Erfahrung, welchen unsere gewisse Kenntnisse von den ordentlichen Wegen der Natur entgegen scheinen.

Ob nun die Königin in sich selbst eine Quelle der Fruchtbarkeit besitze, oder ob und wie sie von den Dronen befruchtet werde, bleibt uns zwar noch ein Geheimniß: Doch ist es nicht unmöglich, daß sie ohne Begattung fruchtbar seyn könne, weil wir in der Natur vollkommen ähnliche und sattsam erwiesene Exempel haben. Es giebt Insekten, die mit und ohne Begattung sich fortpflanzen, wie die Schnecken, und vornehmlich die Blattläuse, bey welchen Löwenhoek, Cestoni, Bonnet u. a. m. Versuche gemacht und gefunden, daß sie sich bis ins zehnte Glied ohne einige Begattung fortgepflanzt haben.

Da sich aber die Blattläuse, und zwar ein und eben dasselbe Geschlecht, so ohne Begattung Junge gebähren, doch auch begatten, und vermittelst der Begattung sich auch fortpflanzen, so muthmaße ich, daß diese Thierchen durch eine einmalige Begattung auf viele Geschlechter können befruchtet werden. Und so mag es auch bei der Bienenmutter seyn.

Ja ich glaube fast zuverlässig, daß die Bienenmutter ihre von dem Männchen empfangene Fruchtbarkeit auf die Tochter, auf die Enkelin, auf die Urenkelin und so weiter übertrage, daß also die Königinnen auf mehrere Geschlechter fruchtbar seyn können und ihre künftig anzusetzende Brut gut und befruchtet ist, ohne Zuthun eines Männchens, (das nun aber freilich vielen Widerspruch leidet, und durch weitere Beobachtungen aufzuklären ist).

Wenn nun aber die Bienenkönigin ohne jedesmalige Begattung fruchtbar seyn sollte: worinnen bestehet wohl die geheime Absicht der Dronen? Wozu hat sie die weise Natur mit einem so grossen Vorrath von Zeugungsorganen versehen? — Es kann solches, wird geantwortet, wirklich von allen unsern Vorstellungen sehr verschieden seyn, und die geheime Absicht der Männchen kann vielleicht in etwas bestehen, worauf wir mit allen unsern Gedanken nicht fallen. Die grosse Menge des weißlichten Safts, welchen die Dronen in ihren Saamengefäßen haben, und welche Saamenfeuchtigkeit nicht nur ein reizbares, sondern auch ein Nahrungsmittel seyn muß, kann zu der Zeit, da die meisten Bienen zum Vorschein kommen, nicht überflüssig seyn. Wer weiß, ob nicht die Männchen ihren Saamen in die königlichen Zellen lassen, worinnen wirklich ein Ey oder eine Larve befindlich ist, und also die Königinnen noch als Larve befruchtet werden, wie die Eyer der Fische befruchtet werden? Wer weiß, ob nicht dieser Saame, wenn er sich mit der Nahrung vermischt, auf welcher das Ey oder die Larve liegt, die Wirksamkeit dieser Nahrung verstärke und sie zur Entwickelung der Eyerstöcke geschickter mache? Wer weiß auch, ob nicht dieser Saame durch ganz andere Wege, als wir muthmaßen oder entdecken können, in die Larve selbst eindringe.

Allein da wir in der Naturkunde von den gewöhnlichen Wegen, die die Natur gehet, ohne sattsam erwiesene deutliche Exempel nicht abweichen sollen, solche aber gewöhnlich die Erzeugung der Thiere durch Begattung befördert, (ausgenommen solche, die sich gleichsam durch Ableger oder durch Zertheilen

fortpflanzen, wie z. B. die Polypen und die Infusions-thierchen,) so glaube ich, daß meine vorhin geäusserte Meinung die beste seyn könnte, daß nemlich die Bienenmutter ihre durch einmalige oder auch öftere Begattung mit einer oder mehreren Dronen empfangene Fruchtbarkeit auf Kind und Kindeskinder, daß ich also sage, übertragen könne, um so mehr, da man schon eine deutliche Begattung wahrgenommen haben will. — Ein guter Freund versicherte mir, daß er bei einer welschen Henne den Hahn nur ein einzigesmal zugelassen, und jene von dieser einzigen Begattung durchaus fruchtbare Eyer gelegt und sie erbrütet habe.

Wie viel bleibt uns inzwischen verborgen? Welch ein Abgrund ist ein Bienenstock in den Augen des Weisen? Welche unergründliche Weisheit ist in dieser Tiefe verborgen? Wo ist der Philosoph, der es wagen dürfte, sie zu erforschen? Billig sagt Bonnet, für stumpfe Köpfe sind die Bienen ein sehr kleiner Gegenstand: für solche nemlich, welche gar nicht wissen, daß in der Natur nichts klein sey, und daß eine einzige Mücke alle Vorstellungen des größten Genies erschöpfen kann. Das geringste Insekt ist eine Welt für den Naturforscher. Bey den Bienen aber glaube ich, daß viele Welten da zusammenlaufen, von denen wir nur einige Grenzen mit unsern Untersuchungen berühren.

§. 11.

Ausser dem Endzweck, die Königin zu befruchten, wozu die Dronen da sind, können sie nichts arbeiten, und weder Honig noch Blumenmehl, (zu welchem letztern Geschäft ihre Hinterbeine und Füsse auch nicht eingerichtet sind und keine löffelartige Höhlung haben,), sammeln, noch bauen, noch sonstige gemeinschaftliche Arbeiten versehen. Sie sind in Absicht auf die Kälte sehr empfindlich und fliegen nur bei warmen Sonnenschein von 11 Uhr Vormittags bis gegen 5 - 6 Uhr des Abends, und halten sich meistens in der warmen Mitte

des Stocks, wo die Königin größtentheils ist, auf, damit die Saamenfeuchtigkeit flüssig und kräftig erhalten werde.

§. 12.

Es werden die Dronen gewöhnlich erst im May erbrütet, 6 - 7 Wochen von der Zeit an, daß die Arbeitsbienen zuerst eingetragen haben, und je besser und volkreicher ein Stock ist, desto früher zeigen sich die Dronen. Sie werden denn, wenn sie stark vorspielen, oder sich im Flug zeigen, gewöhnlich für Vorboten des nahen Schwärmens gehalten, und sodann gegen Ende des Julius und im August, bei einigen Stöcken auch erst im September, ja erst im October, besonders wenn ein honigreicher Herbst ist, von den Bienen wieder abgeschaft. Fällt im Frühjahr schlechte Witterung ein und entstehet Mangel an Honig, so werden auch schon die Dronen bei vielen Stöcken abgeschaft, hernach aber wieder neue erbrütet, wenn bessere Hönigtracht ist. Wie denn überhaupt die Königin gar keine Brut mehr ansetzet, wenn eine Hungerszeit einfällt, wodurch aber die Stöcke sehr entvölkert werden und viele eingehen. Ja, wenn die Hungerszeit anhält, so beißen sie sogar die junge Arbeitsbienenbrut heraus, welche noch nicht in den Nymphenzustand übergegangen ist, zernagen sie und saugen sie aus, und genießen den für sie bestimmten Futterbrei.

Wenn die Bienen die Dronen abschaffen, so geschieht es selten durch Stechen, und sie verschwenden an ihnen nicht die Gefahr ihres Lebens durch Verlust ihres Stachels, sondern beissen sie theils todt, theils aber und allermeist treiben sie solche aus dem Stock und verwehren ihnen den Rückweg, daß sie sich verfliegen oder durch die Nachtkälte umkommen müssen. Die Bienen äussern bei der Ausrottung der Dronen eine so große Grausamkeit, daß sie alsdann, sobald einmal die Dronenschlacht angehet, nicht einmal der Eier und der unzeitigen Geburten dieser Männchen schonen, sondern selbige rein ausreissen und ebenfalls vernichten. Allein es

geschiehet solches aus einem ihrer weisen und schönen Staatsverfassung sehr angemessenen Grund und Absicht. Eine Drone kostet mehr Unterhalt an Honig, als zwei bis drei Arbeitsbienen, und behilft sich auch nicht mit geringer Nahrung, wie die Arbeitsbienen, welche auch Blumenstaub geniessen und dadurch viel Honig sparen. Sie würden also ein starkes halbes Jahr lang dem Staat zu vieler Last gereichen und als unnütze Mitglieder, die nichts arbeiten, dagegen das verzehren, was die andern mit Schweiß und Mühe früh und spät gesammelt haben. Zudem ist ihre Befruchtung der Eyer, sie geschehe nun auf welche Art sie wolle, nicht mehr nöthig, weil wenig junge Bienen mehr bis zum Frühjahr erzeuget werden.

Anbei ist zu merken, daß manche Bienen nicht gerne an die Dronenschlacht gehen, und sie oft lange selbst bis im October dulden. Bei solchen thut man wohl, absonderlich, wenn die Anzahl der Dronen stark ist, (welches ich überhaupt nicht gar gerne sehe), wenn man ihnen bei der Tödtung derselben zu Hülfe kommt. Um sie grimmig zu machen, verwundet man etliche Tage nach einander einige Dronen und lässet sie wiederum in den Stock laufen, da denn die Bienen, die keine Verstümmelte dulden, sich über sie hermachen, und dadurch gar bald in die Gewohnheit gerathen, sie auszutreiben. — Wenn man den Bienen in Tödtung der Dronen hilft und mit einem Hölzchen dieselben von einander drückt, so gewinnen diejenigen Bienen, die ohnedem alsdann nicht auf Nahrung ausgehen können, überdies auch etwas Honig, den sie aus den zerquetschten Leibern der Dronen aussaugen.

Von den Arbeitsbienen.

§. 13.

Die dritte Gattung der Bienen, die in einem Stocke sind, heißen die Arbeitsbienen Tab II. Fig. VII., weil sie alle Arbeit allein thun müssen. Diese machen die

grosse Anzahl aus und haben ihre abwechselnden Geschäfte und Verrichtungen. Sie gehören nach obigen Anmerkungen zu keinem Geschlechte, ob sie schon im Grund Weibchen sind und hätten werden können, wenn sie in grossen Zellen wären erzogen worden. Doch will ich die Muthmassungen und Urtheile verschiedener Naturkundiger dahin gestellt seyn lassen, welche behaupten, daß einige unter den Arbeitsbienen Dronen zeugten, und sie also sämmtlich entweder männlichen oder weiblichen Geschlechts seyen.

Ihre Glieder betreffend, so ist ihr Rüssel oder Zunge, so in Futteralen liegt, sehr hell und hat eine Kastanienfarbe: ihr Bau ist sehr wunderbar, und hier zu beschreiben, zu weitläuftig. Sie lecken damit den Honig aus den Kelchen der Blumen, und bringen ihn durch allerhand Bewegungen und Verkürzungen in die Furchen der Futterale gegen den Mund und führen ihn dem Schlund zu, an dessen Oefnung die eigentliche wahre Zunge und zwar eine fleischerne Zunge ist, welche die Nahrung, so dahin gebracht wird, einnimmt und in den Magen schickt. Denn der Rüssel ist nicht durchbohrt, daß er bei Auffaugung des Honigs als eine Pumpe wirkte, denn die Biene würde sonst durch einen solchen unsäglich engen Weg keinen Blumenstaub und dergleichen einsaugen und verschlucken können: sondern der Rüssel ist ganz haaricht und gleicht einem Fuchsschwanz. Damit können sie gar geschwind viel Honig auflecken, so, daß ein Bienenstock vermögend ist, in einem Tag vier Maas Honig wegzutragen, wenn man ihm solchen offen hinstellet. Am Kopf haben sie zwischen den Augen zwei Fühlhörner, die sehr empfindlich sind, und damit sie sonderheitlich alle Veränderung der Luft empfinden. Ja vielleicht und sehr wahrscheinlich hat ihnen der Schöpfer noch einen oder mehrere Sinne hineingelegt, die wir nicht zu benennen wissen. Wenigstens ist es ausserordentlich, wie scharf ihr Gefühl mit denselben und wie weit sie den Honig riechen, da ihnen eine Stunde Wegs nicht zu weit ist, den Honig oder nur honigreiche Blumen zu wit-

tern. Sie haben vier Flügel, nämlich zwei große die ihren Leib bedecken, und darunter zwei kleine, welche sämmtlich die verschiedenen Farben des Regenbogens zeigen, nachdem die Lichtstrahlen oder die Sonne darauf fällt. Unter denselben sind zwei Oefnungen der Lunge, dadurch sie Athem holen, außer welchen sie noch vier an den Seiten des Bruststücks haben. Von ihren sechs Beinen dienen ihnen die zwei vordersten auch zugleich anstatt der Hände. Ein jedes Bein hat zwei große und zwei kleine Haken, und das andere und dritte Paar Beine hat jedes eine Bürste, oder einen viereckigen Theil, mit steifen Haaren besetzt, welche sie bei Sammlung und Ablegung ihrer Blumenstaubbällchen gebrauchen. Bei den hintersten Beinen formiret er außen eine Schaufel, und hat eine vertiefte Höhlung, worin sie ihren gesammelten Vorrath von Blumenmehl und dergleichen ankleben und heimtragen.

§. 14.

Die Arbeitsbienen haben ihre gemeinschaftlichen und abwechselnden Geschäfte und Verrichtungen, die sie zwar alle kennen, aber ihre Einrichtungen so haben, daß einige diesen, andere jenen Verrichtungen eine Zeitlang obliegen und dann abwechseln. Einige haben ihr Geschäfte zu Hause, oder im Stock: einige bauen die Zellen, andere formiren Ketten, da immer eine an der andern Füße sich hängt und sie oft viele Tage lang unbeweglich so hängen bleiben, damit die arbeitenden und ankommenden Bienen an ihnen bequem auf und niederlaufen können. Diese Ketten von allerhand Gestalten machen sie, in einer ihnen öfters sehr unbequem scheinenden Lage des Körpers, vorzüglich wann sie anfangen zu bauen und die Wohnung noch leer ist, da dann diejenigen Bienen, welche mit Honig und Blumenmehl beladen nach Hause kommen, jene, welche in Ketten hängen, sowohl als die Arbeitenden füttern, und ihnen theils den Honig mit der Zunge darreichen, theils den Blumenstaub von

den Beinen sich abfressen lassen. Andere poliren die Zellen und versehen sie oben mit einem Gesims: andere reinigen die Bienenwohnung: andere verkütten die Fugen und Ritze im Bienenstock: andere stampfen in die Zellen das Bienenbrod oder den Blumenstaub, so nach Hause gebracht und von den im Felde arbeitenden Bienen nur geschwind von den Beinen abgestreift und hineingelegt wird: andere versorgen und füttern die Jungen, machen und kneten ihren Futterbrei: andere haben die Wache sowohl innerhalb als vor dem Flugloch, und was noch verschiedene andere häusliche Bienenverrichtungen mehr sind. Andere fliegen aus und holen theils Hanig, theils Wachs, theils Kütte, theils Wasser aus Bächen oder Mistlachen ꝛc. Ihren Weg durch die Luft wissen sie sehr weit und wohl auf eine halbe Stunde genau wieder zu finden, und wenn man ihre Wohnung unterdessen nur eine Hand breit verrücket, so beobachten sie es und es macht sie irre. Auch durch den dicksten Nebel, wenn sie solcher ohngefähr überfällt, finden sie ihren Weg wieder.

Gleichwie ihre Verfassung einer wohleingerichteten Polizei gleichet, so haben sie auch gewissermaßen eine strenge Policei. Die Wache läßt nicht nur keine fremde Biene ein, sondern auch diejenigen vom Bienenstock selbst werden als fremd angesehen und ausgeschlossen, welche etliche Nächte durch einen Zufall ausgeblieben waren. Fremde Bienen kommen in der Absicht zu rauben, und auf dieselben sind die Bienen eines guten und volkreichen Stocks, denen die Wache übergeben ist, sehr aufmerksam. Wie die fremden Bienen anfänglich vor dem Flugloch auf und abschweben, so bäumen sich die, so die Wache haben, öfters nach ihnen in die Höhe, um sie mit den Füßen zu erhaschen. Läßt sich die fremde Biene durch diese Drohung nicht abweisen, so fährt eine wie ein Pfeil auf sie los, und beißt sich mit ihr herum, wobei ihr sogleich noch etliche zu Hülfe eilen. Ihre meisten Waffen sind dabei die Zähne, weil sie wegen ihren hornartigen Ringen mit dem Stachel einander selten beikommen können, ohnge-

achtet sie sich oft viele Mühe geben. Kann die Biene mit der fremden aus dem Tumult herauskommen, so nimmt sie solche zwischen die Füße und fliegt mit ihr einige Schritte vom Bienenstand weg und fällt mit ihr auf die Erde. Allein sie verlässet sie noch nicht, sondern zerbeißt ihr zuvor einen Flügel, daß er wie ein Zwirnfaden wird, und sie also untüchtig ist, wieder zu kommen. Dann kehrt sie erst wieder zurück. — Es findet aber hierbei unter ihnen folgende Ausnahme statt: Kommt eine fremde Biene, die sich etwa verirret hat und beladen ist, entweder an den Beinen, oder inwendig mit Honig (welches auch ein Bienenkenner wahrnehmen kann), so wird sie ohne Anstand eingelassen.

Noch etwas sonderbares entdeckt man bei den Wache haltenden Bienen. Wenn der Tag anbricht und die Morgenröthe einen schönen Tag verkündiget, so stehen innerhalb dem Flugloche etliche Bienen mit niedergedrücktem Kopfe und ausgebreiteten Flügeln, und machen mit denselben ein beständiges Gesumse, da sonst alles im Stock ruhig ist, welches eine Art von Reveil heißen kann, wodurch sie zur Arbeit ermuntern. Dieses sonderbare Gesumse dauert ununterbrochen fort, so lange die Morgenröthe währet und bis die Arbeiter auszufliegen anfangen. — Man nenne es immer Phantasie; es ist doch sonderbar, und hat wohl nicht blos das Einpumpen der Morgenluft zur Absicht. Wenigstens ist es eine Freudensbezeigung über den bevorstehenden guten Tag zum Ausfliegen und eine Ankündigung desselben; denn bei ungünstigem Wetter hört man es nicht.

§. 15.

Und wer bewundert nicht ihre natürliche Kunstfertigkeit? Wer erstaunet nicht über ihre Baukunst, welcher der geschickteste Meßkünstler weichen muß. Nach einerlei Grundregeln und doch mit den mannigfaltigsten Veränderungen auf mehr denn einerlei Art wissen sie den schönsten Bau auszuführen, der ihnen gegebene Raum sey auch beschaffen, wie er will

immer wolle, rund oder eckigt, breit oder schmal, hoch oder niedrig. Jeden Winkel wissen sie auf das zierlichste zu benutzen und zu bebauen, wobei jederzeit ihre unwandelbare Regel der Sparsamkeit an Wachs und Raum (letzteren hauptsächlich wegen der nöthigen Wärme) beobachtet und alles zu ihrer herrlichen Oekonomie auf das gemäßeste und klügste eingerichtet ist. Ihr kunstreicher Bau der Zellen hat die richtigsten Grundregeln der Geometrie. Der Boden einer jeden Zelle hat die Piramidenform mit drei gleichen nnd ähnlichen Kanten, welche wieder einen Theil des Bodens zu drei auf der andern Seite entgegengesetzten sechseckigten Zellen nach dem richtigsten Maas ausmachen. Jede Seitenwand macht wieder eine Seitenwand der angrenzenden sechs Zellen. Und so richtig und genau das Maas der engeren Zellen für die Arbeitsbienenbrut ist, so genau und richtig und schön sind auch die grösseren und weiteren zu der Dronenbrut. Alles ist mit der größten Ersparniß des Wachses und des Raumes auf das niedlichste eingerichtet.

Zu ihren Verrichtungen hat sie die Natur mit den geschickten Gliedern und einer außerordentlichen Fertigkeit und Geschwindigkeit versehen. Theils lecken, theils saugen sie den Honig mit ihrem Rüssel und bringen denselben in ihre Honigblase, worin sich sogleich alles schädliche davon absondert, und besonders dasjenige, so vom Honigthau darin befindlich, das alsdann zum Stachel gehet und die Geschwulst beim Stechen verursachet, den Honig aber geben sie vollkommen gut und gesund wieder von sich in die Zellen. Ueberhaupt aber wird die aus den Blumen gesammelte süße Flüssigkeit erst im Magen der Biene zum wahren eigentlichen Honig bereitet und gekocht, das Oelichte und Fette davon geschieden und in den Wachsmagen gebracht, da solches wieder besonders zu Wachs bereitet wird. Den Blumenstaub, welchen die Bienen theils zur Nahrung, theils zur Fütterung der Jungen gebrauchen, lesen sie mit ihren Freßzangen oder Kinnladen mit einer unglaublichen Geschwindigkeit ab, fliegen alsdann

ein wenig auf und geben ihn im Flug den vordern Füßen, diese theilen es den mittlern mit, und die mittlern Füße reiben ihn auf die Schaufeln oder vertiefte breite Höhlungen der hintern Füße, welches alles in einem Augenblick geschehen ist. Das wiederholen sie, bis die Ladung voll ist, damit sie dann nach Hause kehren. — Bei ihrer Heimkunft legen sie dieselbe in eine Zelle gar artig ab, strecken die zwei beladenen Füße hinein, und streifen die zwei Bällchen mit den mittleren Füßen von den hinteren ab, und lassen sie wie zwei Linsen liegen, da denn sogleich eine andere Biene, die die Hausgeschäfte verrichtet, in Bereitschaft ist und sie mit ihrem Maul zusammenknetet und einstampft. — Wenn es aber geregnet hat, oder des Morgens sehr früh die Blumen vom Thau stark befeuchtet sind, und deswegen der Blumenstaub nicht an den Löffeln der Hinterbeine sich ballen läßt, so pudert sie sich gleichsam damit und behängt mit den Theilchen des Blumenstaubs die Haare am ganzen Leib, den Kopf, die Brust und die Beine, und kommt sodann ganz gelb, oder ganz grün, oder roth, je nachdem die Blume ist, nach Haus, da sie ihre Beute theils selbst abnimmt, so viel sie kann, meist aber von einer andern zu Hause arbeitenden Biene abgelesen und zum Vorrathe hingeleget wird. — Den Kütt oder das Vorwachs der vom Wachs unterschieden und eigentlich ein klebrigtes Harz ist, so aber nach der Verarbeitung und besonders in der Kälte ganz hart wird, sammeln die Bienen auf eine etwas andere Art. Sie beißen solches mit den Zähnen von den Knospen oder jungen Reisern der Fichten-, Tannen-, Birken-, Ulmen- und anderer Bäume und Gesträuche ab, und kleben es an die Beine, aber nicht im Fliegen, wie bei dem Blumenstaube, sondern sitzend. Es gehet auch langsamer und mühsamer dabei zu. Sie beißen und ziehen nämlich mit den Zähnen ein klein wenig davon los und kneten es, wobei es die vordern Füße formiren helfen. Sie nehmen es sodann von den Zähnen herab und geben es den mittlern Füßen, diese bringen es in die Vertiefung der hintersten Füße und

patschen es mit drei bis vier Streichen daselbst an. — Wenn sie nun soviel davon aufgeladen haben, als sie tragen können, so eilen sie zurück. Die Biene aber kann sich dieses Küttes bei ihrer Heimkunft nicht selbst entledigen, sondern andere Bienen reissen jede ein Stückchen mit den Zähnen ab und bringen es mit denselben dahin, wo eine Ritze zu verstopfen ist. Sie verarbeiten es sogleich und roh, ohne daß es zuvor, wie der Grundstoff zum Wachs, in der Bienen Leib kommt, und legen auch nichts davon in die Zellen vorräthig hin. Sie bedienen sich desselben, alle Löcher und Oefnungen ihrer Wohnung zu verstopfen, auch öfters alle Wände damit zu überziehen und sonderlich auch ihre Wachstafeln damit zu befestigen. — Mit der Einsammlung dieses Küttes aber versäumen sie nicht die edle Zeit, da sie Honig und Blumenstaub holen können, sondern sie geschieht nur sparsam, in den ersten Zeiten, da sie sich in einem ganz neuen Stock niedergelassen haben, häufiger aber zur Herbstzeit, wenn sie sonst wenig mehr draußen finden und sich auf ihr Winterquartier bereiten.

Ausserdem holen sie auch noch Wasser, bei welchem sie gar nicht eckelhaft sind, und lecken besonders aus Mistlachen und wohin Urin geschüttet wird, aus frischer Erde, salpetrigen Wänden ꝛc. einige Salztheile auf, bringen es in den Magen und tragen es heim. — Wahrscheinlich brauchen sie dies alkalische Wesen zur Fütterung für die junge Brut in einem gewissen Alter, vielleicht auch zur Verdauung des mit Honig vermischten Blumenstaubs zur Wachsbereitung in ihrem Wachsmagen. Denn dasjenige, was die Bienen an den Beinen heimtragen, ist bei weitem noch kein Wachs, sondern sie bereiten es in ihrem Leibe durch die Verdauung des Honigs und Blumenmehls, welches letztere sie wahrscheinlich auch dazu anwenden. — Die Versuche sind zwar richtig, daß eingesperrte und mit lauter reinem Honig gefütterte Bienen Wachsrosen bauen; ob sie aber nicht bald erschöpft werden und ohne Blumenmehl Wachs in Menge ausschwitzen können, kann ich noch zur Zeit nicht verbürgen. Aus dem Wachs-

mehl ziehen sie freilich nur einen sehr kleinen Theil wirkliches Wachs. Der gröste Theil dieser Materie dienet zu ihrer Nahrung. Daß aber die Bienen nicht blos vom Blumenstaub leben können, beweiset zur Genüge, daß man in solchen Stöcken, darin die Bienen vom Hunger gestorben sind, oft noch viel Blumenmehl findet. Sie essen dieses Wachsmehl (wie man solches auch bei ihrem Auswurf sehen kann), und es geht durch ihr Maul in den ersten Magen, vermischet sich daselbst mit Honig und kommt alsdann in den zweiten Magen, wo ohngefähr die Scheidung des einen Theils zur Nahrung, des andern Theils aber zum wirklichen Wachs geschieht, welches durch die sechs Ringe, die an ihrem Hinterleibe sind, herausschwitzet und zwischen denselben als helle weiße Blättchen sich zeiget, die man öfters deutlich sehen kann. Wenn nämlich der Magen, der zur selbigen Zeit wellenförmige Bewegungen machen muß (wie er denn auch lauter Ringe hat), sich recht erwärmet hat, so schwitzet er, und dieser Schweiß tritt in sehr zarten Blättlein zwischen die Schuppen oder Ringe, welche gleich am Magen liegen. Die Bienen wissen alsdann diese warmen, zarten Wachsscheiben mit ihren Füßen aus ihren Fächerchen mit einer unglaublichen Geschwindigkeit heraus zu ziehen und ihre Zellen davon zu machen. Meistentheils aber nehmen die am Wachsbau arbeitenden Bienen die benöthigten Wachssplitterchen aus den Ringen der in Ketten hängenden Bienen heraus; denn wenn die Biene, die an den Zellen bauet, ihren kleinen Vorrath von Wachs verarbeitet hat, so gehet sie unter den Haufen und sammelt sich wieder aufs neue ihr Maul voll Wachssplitterchen. — Uebrigens versichert uns diese Verdauung und feine Zubereitung des Wachses, und die Erfahrung bestätigt es, daß das Wachs nicht ungesund sey, sondern ohne alles Bedenken und Schaden mit dem Honig von Liebhabern des ausgelassenen und noch in den Rosen befindlichen Honigs könne gegessen werden.

Ueber die Erzeugung oder Fortpflanzung der Bienen.

§. 16.

Die Entstehung der Biene betreffend, so kommt sie aus einem Ey, welches die Königin in die Zelle legt. Man findet bei der Königin einen Eyerstock, der aus einem ganzen Büschel vieler Gefäße bestehet, die aus einem sehr großen fleischigen Gefäße entspringen, sämmtlich in einen gemeinschaftlichen Kanal gehen und in der Legezeit mit Eyern angefüllet sind. Diese Gefäße gehen gegen den Hintern und die Eyer darin sind desto größer, je näher sie demselben zuliegen. Jene Büschel formiren zwei Eyerstöcke, jeder endiget sich in eine große Röhre, und diese zwei Röhren begeben sich in den gemeinschaftlichen Kanal, welcher die Gebährmutter ist. In derselben ist ein kleiner runder Körper, welcher die klebrigte Feuchtigkeit liefert, und so hängt, daß dort alle Eyer, die geleget werden müssen, mit jenem klebrigten Wesen überzogen werden, welches die gelegten Eyer auf dem Boden klebend erhält.

Die Zeit des Eyerlegens fängt bei guten und volkreichen Stöcken schon im Januar, ja in nicht gar kalten Wintern bereits um Weihnachten an, bei andern im Februar und bei schwachen im März, und dauert bis in den September und October. — Die Brut im Winter wird wegen der nöthigen Wärme in der Mitte des Stocks angesetzt, und ist mehr zur Vermehrung des Stocks an sich, die im Frühjahr aber zum Schwärmen; deswegen auch in den zwei Monaten Mai und Junius mehr Bienen erzeuget werden, als das ganze Jahr hindurch.

Wenn nun die Königin ihre Eyer legen will, so schlüpfet sie zuvor jedesmal in die Zelle und besiehet, ob alles reinlich und ordentlich sey, gehet alsdann wieder heraus und schlüpfet sogleich mit dem Hinterleib hinein und legt das Eychen recht in das Centrum der Zelle, so, daß das eine Ende des Eychens

auf eine der sechs Ecken der Zelle und die Spitze auf die entgegen stehende Ecke ziele. Es geschiehet solches, wie oben gemeldet, unter Begleitung ihrer Hofsuite und Leibwache. Diese Bienen kehren bei diesem Geschäfte alle ihre Köpfe gegen der Königin ihren Kopf, schmeicheln ihr mit ihren Rüsseln und Beinen und haben ein rechtes Freudenfest um sie herum, welches denn eine kleine Zeit währet, bis sich nämlich die Königin aus der Zelle wieder herausziehet. — Sie leget die Eyer genau in diejenigen Zellen, die ihnen bestimmt sind, und sie muß also, ehe sie das Ey leget, genau wissen, was sie für ein Eychen legen werde, ob ein weibliches oder männliches? welches etwas außerordentliches in der Natur ist, da z. E. eine Henne wohl nicht wissen mag, ob aus dem Ey, das sie leget, ein Hahn oder ein Huhn entstehen werde. Ich habe die Königin schon tausendmal Eyer in die Zellen legen sehen und noch niemals beobachten können, daß die Arbeitsbienen die Eyer verwechselt und in andere Zellen hin und her getragen hätten, das jedoch bisweilen bei einzelnen Eyern, aber nicht bei einer ganzen Tafel geschehen mag; denn ich habe gesehen, daß die Bienenmutter zwei, drei Eyer in eine Zelle geleget, auch daß sie aus Mangel lediger Zellen verschiedene Eyer blos auf die Rosen fallen lassen, welche ihre Begleiterinnen mit dem Munde aufgefasset und zu fressen geschienen, aber sie vermuthlich an einen schicklichen Ort werden hingebracht und aufbewahret haben; aber ich habe noch nie gesehen, daß sie ein Bienenei aus einer gemeinen Bienenzelle in eine Dronenzelle, oder ein Eychen aus einer Dronenzelle in eine Arbeitsbienenzelle getragen hätten, so wenig, als daß sich die Königin geirret und in eine Arbeitsbienenzelle ein Dronenei, oder in eine Dronenzelle ein Arbeitsbienenei geleget hätte, als welche Eyer sich durch das geübte Auge wohl unterscheiden lassen. Wenn die Königin nicht eine hinlängliche Anzahl bereiteter Zellen für alle Eyer, die zum Legen fertig sind, und deren sie des Tags bei 200 leget, findet, so setzet sie bisweilen

zwei bis dreimal in eine einzige Zelle. Weil aber nur eine Biene in einer Zelle kann erbrütet werden, so schaffen die Arbeitsbienen die übrigen Eyer weg und bringen sie in andere Zellen. Doch hat man noch nicht wahrgenommen, daß jemals mehr Eyer in einer königlichen Zelle gewesen wären, vermuthlich, weil solches nur die Arbeitsbienen selbst auslesen, und hineintragen. Wenn die Königin ihre Eyer leget, so setzet sie nicht wechselsweise bald ein Arbeitsbienenev, bald ein Dronenev an, sondern sie entlediget sich des ganzen reifen Eyerstocks einer jeden Gattung auf einmal nach einander aus demjenigen Kanal, wodurch jede gehet. Kommt sie z. E. auf eine Wachstafel, welche aus lauter Dronenzellen bestehet, so leget sie in dieselben ein bis zweihundert nach einander fort, bis ihr Vorrath reifer Droneneyer für diesmal und für diesen Tag erschöpft ist, oder die Zellen besetzet sind. Und so macht sie es auch mit den Arbeitsbieneneyern.

Wenn ein Schwarm eingefaßt worden, so werden sogleich in der ersten Nacht, wenn die Witterung warm und gut ist, 1, 2, 3 bis 4 Röschen gebauet oder zu bauen angefangen, und sogleich auch besetzet die Königin die meisten Zellen mit Eyern, dabei jedoch die Bienen ihren zur Aussteuer aus dem Mutterstock mitgebrachten Honig einfüllen. Da es nun aber gleichwohl an hinlänglichen Zellen fehlt, so legt die Königin nicht nur 2 bis 3 Eyer in eine Zelle zusammen, sondern auch in solche, die erst zu erbauen angefangen sind und kaum der Boden der Zelle fertig ist. Desto eifriger aber bauen die Bienen daran fort und vertheilen auch bei mehr erbauten Zellen die zwei und dreifach eingelegten Eyer.

Das Ey ist überaus weiß und etwas weniger größer als das Eychen von einer Schmeißfliege, und hat die Gestalt eines dünnen, glatten und mit einem weißlichen Saft angefüllten Häutchens. Die Eyer, woraus die Dronen werden, sind etwas länglichter, als die, woraus Arbeitsbienen werden, und auch etwas gelber von Farbe, als diese, die heller weiß sind, welches aber nicht sehr merklich ist. Das Ey bleibet

in seiner obengesagten Lage vier Tage, darin es wächst und seinen entgegenstehenden Winkel erreicht, da es sein erstes Leben empfängt und dann eine kleine weiße Made, Wurm, eigentlich Larve ohne Füße wird, die von vielen Ringen zusammengesetzt scheinet und die sich selbst herumwindet, im Mittelpunkt der Zelle gleich einem halben Mond ründet und mittelst des Saftes fest hängen bleibt. In dieser Lage wächset sie nicht nur, bis ein Ende das andere in der Form eines Ringes berührt, sondern auch bis es die Größe hat, daß es den Grund der Zelle ausfüllet. In dieser Zeit wird der Wurm oder die Larve der zu werdenden Biene von den alten Bienen in der Wärme gehalten und öfters des Tags über mit dienlicher Nahrung versorget, welche ein flüssiger glänzender Futterbrei ist und aus Honig und Blumenmehl bestehet, worunter sie auch noch Wasser, Salztheile und einen Saft mischen, der dem zuweilen aus dem Eichbaum rinnenden Saft ähnlich ist, und man kann seine Bestandtheile einen feinen von Honig und Blumenstaub mit dephlogistisirtem Wasser verdünneten Extrakt nennen, der zu einem ätherischen Oele zubereitet ist. Er hat einen säuerlich süßen Geschmack und ist erst kurz vor der Bedeckung der Larve gelb; denn sie richten den Futterbrei nach dem Alter der Larve ein. Im Anfang gleicht er einem weißen Brei, fast ohne Geschmack, wie ein Mehlbrei. Je älter die Larve wird, desto schmackhafter wird der Futterbrei; er schmeckt alsdann mehr nach Honig oder Zucker und fällt ins Gelbe. Ganz nahe an der Verwandlung, wenn nämlich die Larve so groß ist, daß sie die Basis der Zelle ausfüllt, hat er noch mehr Zuckergeschmack, wird säuerlich süß, ins grünlichgelbe spielend, und ist überhaupt diesem Insekt in seinem ganzen Larvenstande ganz homogen und dem Stoff des Körpers gänzlich angemessen, ohne Auswurf einiger Exkremente. Ist nun die Larve in sieben bis acht Tagen ihres Alters, nachdem die Witterung ist, ausgewachsen und zur Verwandlung reif geworden, so schicket sie sich zu der zweiten Periode ihres Lebens an, sie verändert

ihre Lage, wirft sich mit aller Macht um, kehrt sich mit einem Ende gegen den Eingang der Zelle, aber jederzeit so, daß sie sich mit demjenigen Theil vorwärts gegen den Eingang der Zelle kehrt, welches den Kopf geben soll. — Die Larve braucht sodann keine äußerliche Nahrung mehr, sondern die Pflegemütter, die Arbeitsbienen, schließen die Zelle mit Wachs gewölbt und fest zu, damit sie einen ihr nöthigen Grad der Wärme habe, nicht beunruhigt werde und auch unordentliche Bewegungen der äußern Luft keinen widrigen Eindruck auf sie machen können. Eine solche vollkommene Larve kann an einem temperirten Ort auf drei Wochen ohne Nahrung fortleben, aber unbedeckt sich nicht verwandeln. Der Beitritt der freien Luft muß bei diesem großen Naturgeschäfte ausgeschlossen seyn. Das Einzige, was die Larve nach Verschließung der Zelle noch thut, ist, daß sie sich, da sie ihr erstes Leben im Wurm- oder Larvenstande nun verläßt und gleichsam zu Grabe gehet, um mit einem neuen Leben und edleren Leibe, mit vortreflich eingerichteten Gliedern zu ihrer Bestimmung hervor zu gehen, ein seidnes Todtenhemd bereitet. Sie tapezirt nämlich die Zelle mit einem sehr zarten braunröthlichen Bälglein oder Häutchen aus, weil sie bei ihrer Verwandlung nicht unmittelbar an den Wänden der Wachszelle anliegen darf. — Ihre Spinnwerkzeuge befinden sich am Maule der Larve zwischen den Lefzen, wodurch sie die feinsten Fäden um sich herum ziehet und mit einem zähen Saft beschmieret, so daß das Gespinnste wie ein Häutchen aussiehet und so fest an der Zelle kleben bleibt, daß es an allen Seiten und Winkeln anliegt, und nur eins mit ihr auszumachen scheint, und gleichsam angeleimt ist. Doch ist noch nicht ausgemacht, ob dieses Häutchen nicht etwa blos aus einem abgesetzten Schleim bestehe, welchen die Larve bald nach der Bedecklung aus ihrer Saugröhre herausbringt und die Seitenwände der Zelle damit tapeziret, sodann vermittelst der Wärme und dem Beitritt des Phlogistons zu einer glänzenden Haut wird.

Nun fängt die dritte Periode ihres Lebens an, das aber mehr ein Schlaf oder eigentlich ein bloß innerliches Leben zu nennen ist. In diesem Zeitlauf von 11 bis 13 Tagen arbeitet die Natur dahin, die in der weichen Masse gelegene unsern Augen verborgen gewesene Theile der Bienen zu entwickeln, ohne alle Beihülfe des Insekts, gleichsam im Schlaf. Es gehet ein Schöpfungswunder in der Natur vor, so gut als bei der Auferstehung. Es ereignet sich nämlich in 13 Tagen, und bei warmen Wetter noch früher, stufenweise die Verwandlung des Wurms. So wird in drei Tagen, nach Ablegung der Larvenhaut, eine Nymphe oder Puppe, d. i. man siehet an ihr nach und nach die Theile des künftigen Insekts; sie sind aber noch nicht so fest, daß sie dieses Insekt gebrauchen könnte. Sie liegen daher auf der Brust ohne die mindeste Bewegung, mit einer weichen, durchsichtigen Haut bedeckt, welche sich um die Oberfläche eines jeden dieser Theile so genau herumschlingt, daß man dessen Gestalt deutlich wahrnehmen kann. Bei dieser neuen Schöpfung zeiget sich zuerst der Hals und Kopf, welcher sich aus den ersten fünf Abtheilungen der Made bildet, und an welchem die Mundwerkzeuge auf der Brust hinunter ausgestreckt liegen. Hierauf fängt der mittlere Theil des Leibes an, etwas dünner oder kleiner zu werden und es formiret sich das Bruststück aus den drei gleich weiten Abtheilungen, welche den Leib der Made in seiner Stärke bilden. Sodann entwickeln sich vermittelst einer Schwindung des Körpers der Made die sechs Füße, und endlich der Hinterleib der Biene aus den letzten sechs Ringen des Leibes. Die Flügel aber wachsen bis zu ihrer Vollkommenheit, während daß die Biene im Nymphenstand lebt. Zuerst färben sich die grossen Augen braun, darnach der Kopf, und so allmählich der ganze übrige Theil des Körpers. Nun fängt ein neues Leben an und die junge Biene, der gewesene Wurm erscheinet längstens am 21sten Tag von seiner Geburt aus dem Ei als eine vollkommene Biene. Sie öfnet sich mit ihrem Kopfe den wäch-

seinen Deckel, naget ihn rund herum ab und schlüpfet heraus. Wenn ihr der Deckel aber etwas zu hart ist, so nagen bisweilen die Alten daran, machen ihr Platz und helfen ihr heraus. — In den ersten Augenblicken scheinet sie ein wenig schlaftrunken zu seyn und ihre Haare sind etwas naß, deswegen putzt sie sich sogleich und die Alten belecken sie. Sie ist alsdann von den Alten nur durch die Farbe unterschieden, die eine Zeitlang etwas blaulichter ist. Anfänglich wird sie noch ein oder zwei Tage von den Alten durch den Mund gefüttert, wie die Vögel ihre Jungen ernähren, bis sie selbst anfängt auszufliegen, welches gar bald und in ein paar Tagen geschiehet, da sie schon am dritten Tage ausfliegen, eintragen, bauen und allen künstlichen Verrichtungen ihres Geschlechts obliegen kann.

Sobald die junge Biene durch die Oeffnung, welche sie in der Zelle gemacht, heraus ist, kommen zwei alte Bienen, von welchen die eine den aufgebrochenen Deckel der Zelle abnimmt und wegträgt, weil er wegen dem anklebenden Häutchen ferner unbrauchbar ist und ganz verschieden von den Deckelchen über den Honigzellen, die lauter Wachs sind: die andere Biene aber macht die Zelle wieder ganz und giebt ihr ihre erste sechseckige Figur wieder, macht sie mit einem Gesimse feste nnd poliret und reiniget die Zelle. Gleich darauf tragen sie Honig hinein, der aber bald wieder herauskommt, worauf die Zelle wieder mit einem Ey besetzt wird. Es werden bisweilen innerhalb sechs Monaten zu fünf verschiedenenmalen in einer Zelle junge Bienen erbrütet.

Was von den Jungen etwa krüppelhaft ist und einen natürlichen Mangel hat, entweder an den Flügeln oder Füßen, oder sonst im geringsten, das stoßen die Alten aus dem Bienenstock heraus, ohne sie zwar umzubringen, doch lassen sie solche außerhalb sterben, weil sie zum Flug und zur Einsammlung des Honigs als untauglich angesehen werden, und also aus Besorgniß, es möchte durch deren Erhaltung der Familie und der Republik ein Abbruch geschehen.

Die Ausbrütung der königlichen Eyer, oder der zu Königinnen bestimmten Eyer hat vor den gemeinen außerdem nichts besonders, als daß die Zelle größer und weiter ist und herabhänget; der Futterbrei aber viel besser und schmackhafter von den Bienen bereitet wird, als für die gemeine Brut, auch so reichlich, daß der Wurm gleichsam darin schwimmt. Die Nymphe hat ihren Kopf unterwärts gekehret und noch Futterbrei unter und um sich, der den übrigen leeren Raum der Zelle erfüllet, den die Nymphe nicht ganz einnimmt. Dieselbe nimmt die feinsten nährenden Theile des Futterbreies gleichsam durch eine Nabelschnur so zu sich, wie die jungen Vögel in den Eyern.

Wie den Bienen das Ausbrüten der Eyer überhaupt eines der wichtigsten Geschäfte ist, und sie als Pflegemütter für alle Eyer sehr zärtlich sorgen, so geschiehet es doch für die königlichen vorzüglich, als mit welchen sie zugleich mehrere Dronenever (etwa zur Begattung oder Befruchtung der künftigen Königin) in deren Nachbarschaft erbrüten.

Diejenigen, welche der höchst wahrscheinlichen, ja bereits durch sattsame Proben erwiesenen Meinung, daß aus einem jeden dreitägigen Arbeitsbienenwurm eine Königin werden könne, noch nicht beipflichten wollen, behaupten, daß die Bienen die königlichen Eyer vor dem Eintrocknen in den Ecken der Rosen verwahren, sie aber alsdann erst zum Ausbrüten ansetzen, wenn eine neue Königin nöthig sey, wenn sie entweder die alte schon wirklich verloren haben, (in welchem Fall sie bei gelindem Wetter im Januar schon eine Königin erbrüten können *)), oder doch wegen des häu-

*) Mit Anfang eines Jahrs, und zwar am dritten Januar, fand ich vor dem Flugloch eines Bienenstocks eine todte Königin, die keine Flügel hatte, aber übrigens schön und wohlgestaltet war. Ich glaubte ganz sicher, daß der Stock nun weisellos sey und setzte ihm sogleich einen geringern Stock unter. Aber in der folgenden Nacht war dessen Königin umgebracht und lag auch wieder todt vor dem Flugloch, wodurch ich über-

figen Eyerlegens im Frühjahr in Gefahr ist, sie zu verlieren, oder wenn die Anzahl der Bienen in einem vollgebauten Stock zunimmt und die Schwarmzeit kommt. Allein diese Meinung, daß die Bienen vorräthige Eyer aufbehalten können, um sie hernach zu erbrüten, wenn es ihnen gefällig wäre, ist irrig, indem die Bieneneyer keine Gleichheit mit Hühnereyern haben, die mit einer harten Schale umgeben, wodurch sie vor dem Vertrocknen gesichert sind. Hauptsächlich aber können keine Bieneneyer vorräthig bleiben, weil sie jederzeit mit einem Grad von Wärme umgeben sind, wodurch sich der Keim des Wurms oder der Bienenlarve sogleich, nach den Gesetzen der Natur, entwickeln muß, und solches bei diesem Insekt in ein paar Tagen vollkommen geschiehet. — Weil nun aber leicht eine Königin im Nymphenstand und im Herausschlüpfen aus der Zelle mißräth, so setzen sie öfters mehrere zugleich an, die oft alle gerathen, oft aber mißrathen, oft geräth eine, wenn sie nur ein Ey angesetzt. Für die angesetzten königlichen Eyer sorgen sie vorzüglich, sie versäumen lieber die übrigen Eyer oder bringen sie nahe an die königlichen Zellen, wenn sie sonst wegen ihrer geringen Anzahl oder wegen der kalten Witterung nicht alle verpflegen und die Nymphen erwärmen können.

Besondere Eigenschaften der Bienen.

§. 17.

Einiger anderer verwunderungswürdigen Eigenschaften der Bienen wollen wir nur mit einem Wort gedenken. Ihre Ordnung in allen ihren Geschäften und Verrichtungen innerhalb und außerhalb ihrer Wohnung ist groß, schön und einnehmend, und der Trieb, den ihnen der Schöpfer des-

zeugt wurde, daß bereits vor Weihnachten eine neue Königin angesetzt war, oder doch die Bienen Brut hatten, eine Königin erzeugen zu können.

D. Verf.

falls zur Beobachtung derselben eingepflanzt hat, ruft uns auch in der stillen Natur zu, daß ihr und unser aller Schöpfer ein Gott der Ordnung sey. Allein wie könnte es nach dem weisen Plan der Schöpfung anders seyn? — Was kann bestehen, wo nicht Ordnung, wo nicht Eintracht herrscht? — Ihre außerordentliche Sparsamkeit ist gleich groß in Absicht auf ihre beide köstliche Produkte: Wachs und Honig. Wie sie schon (unterrichtet von dem, der die selbstständige Weisheit ist) in der künstlichen Grundlage und Bau ihrer Zellen die äußerste Ersparung des Raums und der Baumaterialien anwenden, daß der größte Meßkünstler und der klügste Kopf es nicht genauer, sparsamer und zugleich zweckmäßiger einrichten kann; so räthlich gehen sie übrigens mit dem Wachs um. Sie lassen nichts davon umkommen; sie verbrauchen Harz, wo das edlere Wachs überflüssig wäre rc. Bei dem größten Vorrath und Ueberfluß an Honig zehret keine Biene mehr als ihre Nothdurft fordert; bei der größten Menge Honig schaffen sie nach ihrem ökonomischen System und unverbrüchlichem Staatsgesetze die im Winter dem gemeinen Wesen zur Last fallenden Dronen ohne Nachsicht ab und verschonen dabei der Unmündigen nicht, die sie zuvor mit aller Zärtlichkeit aufgezogen haben. — Ihre Liebe und Treue gegen ihre Königin und Mutter ist groß und einnehmend, und eben sowohl in den weisen Plan ihrer Erhaltung eingewebet, als ihre Eintracht unter einander und gegenseitige Vertheidigung und Hülfleistung. Außer ihrer Beihülfe zum gemeinschaftlichen Besten, so eine der andern beim ersten Anblick zu leisten bereit ist, so reiniget immer eine die andere und durchstreicht alle ihre Härchen am Leibe, um den Staub und was sonst daran befindlich, abzunehmen; theilen einander Honig auf ihre Zungen mit, vertheidigen einander aufs muthigste, und stehen desfalls alle für eine, und eine für alle. — Ihre Liebe zur Reinlichkeit in ihren Wohnungen hat ihres Gleichen nicht.

Was ihre natürliche Sprache unter einander anbelangt (daß ich mich also ausdrücke), so beweisen tausend Wahrnehmungen und der Sinn ihres Gehörs gründet sich darauf, daß sie gewisse natürliche, einförmige Zeichen haben, wodurch sie ihre kleinen Leidenschaften, ihre Bedürfnisse 2c. einander zu erkennen geben können. Es ist freilich nur ein ganz entferntes Analogon unserer Sprache, da wir durch künstliche Zeichen (Wörter) unsere Empfindungen und Begriffe einander mittheilen und bekannt machen können. Diese ihre blos natürlichen Zeichen sind freilich von unsern willkührlichen, von künstlich zusammengesetzten Worten, so weit entfernt und stehen so weit davon ab, als der Thiere Naturtriebe von unsern Vernunftschlüssen, als verständiger Wesen, die sich selbst erkennen und zu ihrem göttlichen Schöpfer hinaufsteigen können. — Indessen sehe man bei einer Biene die Freudenbezeigung durch Schwingung der Flügel, durch Erregung gewisser zwar einförmiger Töne, wenn sie zum erstenmal an ein Gefäß mit Honig kommt, oder sonst dergleichen Entdeckung gemacht hat: wie sie dadurch bewirkt, daß sogleich mehrere herbeieilen und mit ihr fliegen: wie sich bald eine ganze Wolke von Bienen versammelt um gemeinschaftlich Hand anzulegen. — Man merke auf das zürnende Gezische, womit sie um die Ohren eines Beobachters herum summen, von dem sie beleidigt zu seyn glauben: wie sie ihre Mitbürger herbeirufen und mit gleicher Rachbegierde anflammen, und also durch diesen Laut die zarten Nerven ihres Gehirns rühren und einen starken Eindruck machen, daß der damit verknüpfte Begriff der Sache oder der Handlung bei ihnen rege wird.

Uebrigens haben die Bienen auch in diesem Betracht etwas vorzügliches und schätzbares, daß sie in außerordentlich heißen und auch in sehr kalten Ländern leben können und in beiden ihren vortreflichen Nutzen mittheilen, welches man von andern Insekten nicht leicht sagen kann. Sie haben daher etwas ähnliches mit der Natur des

Europäer, welche ein temperirtes Klima bewohnen und unter einem sehr heißen und auch sehr kalten Himmelsstrich leben können, welches von einem Mohren und von einem Grönländer nicht gesagt werden kann.

Ueber das Alter oder die Lebensdauer der Bienen.

§. 18.

Was das eigentliche Alter der Biene betrift, so lebt dieselbe nicht länger als ein Jahr, wie überhaupt alle Insekten, die mit dünnen Florflügeln ausgerüstet sind und sich stark vermehren, eine kurze Zeit leben. Von der Königin aber hat man Beweise, daß sie mehrere Jahre erreiche, welches auch daher kommen kann, weil sie bei ihrer häuslichen Lebensart der vielen und ermüdenden Arbeit nicht unterworfen ist, als die gemeinen Bienen, überhaupt aber eine härtere und dauerhaftere Natur hat, als ihre Kinder: deswegen sie auch bei Versuchen und verschiedenen Behandlungen viel mehr ausstehen kann, als eine gemeine Biene. Wie nöthig aber dies sey, ist leicht zu erachten, da das Leben der andern Bienen von dem Leben der Mutter abhängt; — aber die Arbeitsbiene, welche diesen Sommer jung wird, ist auf den nächstfolgenden Sommer alt und stirbt meist vor Ende des Augusts, höchstens erreicht sie den September. Man siehet in den Monaten Junius und Julius, daß die Leiber der alten Bienen anfangen einzuschrumpfen und klein zu werden; ihre Haare werden graulicht, und die Biene hat überhaupt lange nicht mehr das Ansehen, die Größe und den Firnißglanz, wie eine junge Biene; ihre Flügel werden graulicht und durch die viele Arbeit zerrissen und an den Enden ausgefranzt. Nicht lange darauf sterben einige theils zu Hause, theils außerhalb, wenn sie der Arbeit nachgehen, ihre Flügel aber so abgenutzet worden, daß sie den Leib, sonderlich wenn er mit Honig belastet ist, nicht länger tragen können. Wegen ihrer Lebenskürze aber vermehren sie sich desto häufiger und

haben nie Mangel an Volk, wenn man sie nicht etwa selbst durch öfteres Schwärmen zu seinem eignen Schaden gering werden läßt, oder eine Hungerszeit für sie einfällt, daß die Königin wenig oder gar keine Brut anzusetzen für rathsam erachtet, oder die Königin zur Unzeit abgehet, oder ihre Eyerlage verdirbt und keine junge Brut vorhanden ist; welches aber bei einem recht volkreichen Stock selten geschiehet, weil in selbigem immer eine solche Wärme ist, daß die Mutterbiene mitten im Winter Brut ansetzen kann.

Zum Begräbniß ihrer Todten, sowohl der verunglückten jungen Brut als der verstorbenen Alten, setzen die Bienen nur warme Regentage aus, da sie sonst im Felde nichts arbeiten und eintragen können. Bei dieser Solennität machen sich bisweilen zwei bis drei Bienen an eine Todte, und schaffen sie zum Flugloch heraus, darauf dann eine andere Biene kommt, den Körper mit den Vorderfüßen aufnimmt und mit selbigem davon fliegt. Ist aber das Gewicht für eine Biene zu schwer, so machen sich zwei Bienen an den Leichnam, die eine fasset ihn beim Kopf und die andere beim Hinterleib, fliegen damit fort und lassen ihre Bürde auf 10 bis 15 Schritt weit vom Stock fallen. Sobald sich aber wieder ein klarer Sonnenschein hervorthut, so lassen sie alles liegen und stehen und gehen ihrer nöthigern Arbeit draußen nach und versparen das übrige Werk bis auf die nächste Gelegenheit; ist es aber dringend nöthig, so schaffen sie das, was ihnen im Stock hinderlich und nachtheilig ist, des Nachts zum Flugloch heraus.

Zweites Kapitel.

Von der Lage, Beschaffenheit und Einrichtung eines Bienenstandes.

§. 19.

Bei Anlegung eines Bienenstandes ist zuvörderst auf die Gegend Rücksicht zu nehmen, in wie fern die Bienen mehr oder weniger Nahrung finden, wann es bisweilen in manchen Jahren wenig Honigthaue giebt. Diejenigen Gegenden sind bekanntlich die besten, wo viel Haiden- oder Buchwaizen wächst oder gezogen wird, wo viele und gute Wiesen sind, wo Waldung, Kastanien-, Lindenbäume rc. vorhanden, wo viele Aecker mit Sommer- und Wintersaat, Raps, Rübsen, Saubohnen und dergleichen bestellt werden und überhaupt viele der meist bekannten Bienenkräuter wachsen, davon unten ein Verzeichniß beigefüget ist. In Buchwaizen- oder Haidegegenden kann ein guter Stock in 14 Tagen, wenn um die Zeit der Blüthe die Witterung günstig ist, 50 und mehr Pfund Honig eintragen. Es kommt aber bei solchen Gegenden, die gewöhnlich außer diesem wenig Bienengewächse haben, sehr darauf an, daß eben zu der Zeit recht gut Wetter sey, welche Zeit sich nur auf ein paar Wochen beschränkt. Mißlingt es in derselben, daß die Blüthe verdirbt, so sieht es um die Bienen desto gefährlicher aus.

Inzwischen müssen die Bienen ihre Nahrung nicht über eine halbe Stunde zu holen haben, weil sie sonst viele Zeit verlieren. Je näher sie solche haben, desto besser ist es. Denn ob sie schon den Honig oder honigreiche Blumen eine Stunde weit und noch entfernter wittern und besuchen, so können sie doch nicht nur kaum ein Drittel oder weniger des Tages eintragen, sondern sie haben auch bei einem so langen Flug viele Gefahr, durch Regen oder Wind umzukommen, oder von Vögeln weggefangen zu werden. Noch schlimmer ist es, wenn die Bienen über breite Flüsse fliegen müssen, ihre Nahrung zu holen, da sie gar häufig von Winden, die ohnedem beim Wasser stärker und häufiger sind, hineingeschlagen werden, besonders wenn sie beladen nach Hause zurückkehren. Außerdem aber, wenn die Bienen nicht über einen nahe gelegenen breiten Fluß zu fliegen genöthigt sind, ist ein solcher dem Bienenstand nicht schädlich, zumal wenn er demselben nordwärts vorbey fließt. — In Wäldern selbst stehen die Bienen sehr gut, wer Gelegenheit hat, sie da warten zu lassen. Die Bienen haben nicht nur ihre Nahrung in der Nähe, und zwar viele Nahrung, sondern sind auch vor dem Wind gesichert und können ausfliegen und eintragen, wenn oft andere in flachen Gegenden zu Hause bleiben müssen. Sie stehen lüftiger, gesünder und weniger Beunruhigungen ausgesetzt, als an den Häusern; nur sind die Bienen in Waldungen mehrern ihrer Feinde, besonders den Hornissen und Wespen ausgesetzt und beim Schwärmen oft schwer zu fassen. Doch, was dieses betrift, ist das Ablegermachen sehr dienlich, und in Ansehung ihrer Feinde schwärmen bei den Häusern mehr Schwalben, Spätzen und andere Vögel herum, die die Bienen wegfangen, als im Walde.

Wie vortheilhaft inzwischen die Nähe, oder wenigstens nicht allzuweite Entfernung der Bienengewächse, der ihnen dienlichen Blüthen und Pflanzen sey, vorzüglich deswegen weil eine Biene, wenn sie einen nahen Weg zu ihrer Nahrung hat, nicht nur öfters eintragen und nach Hause kom-

men, sondern auch eine weit stärkere Ladung machen und fortbringen kann, als wenn sie weit zu fliegen hat: davon habe ich einmal eine artige Bemerkung gemacht, die mich außerdem besonders über die Klugheit und anscheinende Ueberlegung einer Biene (daß ich mich so ausdrücken muß) in Verwunderung setzte. Ich sah ganz dichte an einem Bienenstand einen starken Busch Goldwurzel in der Blüthe stehen, als wornach die Bienen und vorzüglich auch die wilden Bienen sehr häufig gehen. Der höchste Stengel mit Blüthen reichte bis an das Flugbret des Bienenkorbes. Eine Biene aus dem Korb war beschäftigt, auf diesen gelben Blümchen eine Ladung an ihre Beine zu machen. Sie fing an den entferntesten Stengeln zu sammeln an und arbeitete immer näher ihrem Korbe zu, bis sie am Ende nur auf das Flugbret laufen und sogleich, ohne eine Handbreit zu fliegen, zu dem Thor ihrer Stadt eingehen und ihre Beute ablegen konnte. Ob sie so klug gewesen und mit Fleiß zu sammeln anfangen wollen, um die immer schwerere Bürde näher zu haben und mit der schwersten Last ihrem Ziel am nächsten zu seyn, will ich eben nicht sagen und geradehin behaupten; indessen sammelte sie eine solche Menge Blumenstaub an ihre Beine, als ich in meinem Leben an einer Honigbiene nicht gesehen habe, und sie sicher nicht im Stande gewesen wäre, mit dieser Bürde nur funfzehn Schritte weit zu fliegen, ohne von der Last des Gewichts niederzusinken. — Je näher also die Bienengewächse sind, desto stärkere Ladungen können die Bienen auf einmal machen und eintragen und desto öfter wiederkommen.

§. 20.

In der Nähe des Bienenstandes aber sind kleine Bäche, besonders aber Miststätten und Mistpfuhle den Bienen sehr zuträglich, und sind ihnen hauptsächlich die salpeterigen Theilchen, so sie aus denselben, wie auch aus frischer Erde, von Wänden, auch öfters von unreinen Orten sammeln, fast unentbehrlich. Desto unangenehmer aber und schädlich ist ih-

nen der Rauch, der von einem Back- oder Brauhaus, einer Schmelzhütte u. s. w. auf sie zudringen kann. Stinkende Sachen, vorzüglich todte und faulende Körper muß man nicht in der Nähe des Bienenstandes lassen. Bei Mühlen müssen sie so stehen, daß kein Mehlstaub auf sie kommen kann, wodurch sonst der Honig in Gährung geräth und verdirbt.

§. 21.

Der Bienenstand an sich muß so gestellet seyn, daß er vor Winden, besonders vor dem Nordwinde wegen der Kälte, und, wo möglich, auch vor dem West- oder Abendwinde, wegen dem anschlagenden Regen gesichert ist, durch Mauern, Gebäude, oder wo es die Lage des Platzes nicht zuläßt, durch Verzäunungen, oder durch eine mit Bretern beschlagene, oder mit Lehm, oder gebackenen Steinen, oder sonst verfertigten Rückwand versehen seyn. Doch muß man ja darauf sehen, daß man hinter dem Bienenstande einen kleinen Gang behalte, um die Bienen von hinten behandeln zu können, welches fast unumgänglich nöthig, wenigstens höchst erleichternd ist.

Vor allen Dingen aber muß man bei Anlegung eines Bienenstandes darauf sehen, daß er eine warme und trockne Lage habe. Das ist eine Hauptsache, welche zur guten Aufnahme einer Bienenzucht unglaublich viel beiträgt. Diese warme Lage aber besteht nicht etwa darin, daß die Sonne im Sommer häufig vor dem Bienenstand liege, daß er gegen Mittag stehe rc. Das kann alles seyn und doch der Stand eine kalte und winterige und auch wohl feuchte Lage zugleich haben, welches den Bienen durchaus verderblich ist. Es kann der Platz des Bienenstandes tief liegen, und lange in das Frühjahr hinein kälter bleiben, als 50 Schritte davon, weil die warme Luft durch vorstehende Gebäude, Mauern, Bäume u. dergl. abgehalten wird und nicht durchdringen kann, folglich sich die Kälte vom Winter her in dem Boden hält und über demselben auf eine gewisse Höhe verbreitet, deswegen

auch der Schnee auf solchen Flecken weit länger liegen bleibt, als auf den umliegenden erhabeneren Gegenden. Es kann ein Bienenstand kalt liegen, wenn auf der Seite her durch Gebäude, oder Berge u. dergl. ein häufiger Zugwind, oder beständig ziehende Luft auf den Stand, oder an demselben vorbei, verursacht wird, und der desto mehr Kälte verursacht, wenn der Zug von Nordost, oder Ostnordost herkommt. Dicke große Mauern zunächst hinter dem Bienenstand duften im Frühjahr viele Kälte aus, verursachen Feuchtigkeit ꝛc.

Solche kalte Lagen sind der Aufnahme eines Bienenstandes sehr hinderlich, und, wenn sie gar noch feucht sind, ganz verderblich. — Ein Freund in der Nachbarschaft klagte mir vor etlichen Jahren, daß seine Bienen durchaus nicht gedeihen, weder schwärmen wollten, noch seine Ableger fortkämen, und meistens abgingen. Ich untersuchte seinen Bienenstand, der zwar sehr gemächlich und wohl eingerichtet war, aber eine versteckte kalte Lage hatte. Nach verändertem Stand, nur 30 Schritte davon, haben sich die Bienen indessen vortreflich gestellet und vermehret. — Je wärmer die Lage des Bienenstandes ist, desto früher schwärmen die Bienen, desto besser gedeihen sie in allem Betracht.

Was den Ausflug der Bienen betrift, so ist freilich gut, wenn sie vor und neben sich so weit als möglich, oder doch auf 20 bis 30 Schritte frei ausfliegen und heimkehren können; wenn es aber die Lage des Standes nicht zuläßt, ganz frei auszufliegen, so schadet es nicht sehr, wenn die Bienen über hohe Mauern und Gebäude fliegen müssen, ihrer Nahrung nachzugehen; das thun sie vielfältig freiwillig und ohne es benöthiget zu seyn, nur daß sie leichter in der Höhe von Schwalben weggefangen, oder von einem schnell entstehenden Gewitterwinde niedergeschlagen werden. Das Läuten aber bei Kirchen ist ihnen ganz unschädlich. Denn ob ihnen schon der Sinn des Gehöres gar nicht mangelt, indem sie sich im Bienenstock durch die verschiedenen Arten des Gesumses deutlich einander zu verstehen zu geben wissen, so hat

doch die Bewegung der Luft wenig Eindruck auf sie; aber bei Erschütterungen ihrer Wohnungen oder des Bodens, worauf sie stehen, sind sie äußerst empfindlich und fühlen den Tritt, den man bei dem Bienenstand thut. Deswegen stehen die Bienen nahe bei einer gepflasterten Straße, wo viele Wagen vorübergehn, nicht gut, besonders im Winter, und im Sommer ist ihnen zugleich der Staub, wenn der Wind ihnen solchen zuwehen kann, gar unangenehm. Ueberhaupt sind alle Plätze zu einem Bienenstand zu meiden, wo in der Nähe starke Erschütterungen des Bodens verursacht werden, z. E. wenn der Bienenstand an eine Scheune stößt, wo durch das Dreschen der Früchte im Winter die Bienen beunruhigt und dadurch gereizet werden, mehr zu zehren. Eben das geschiehet, wenn der Bienenstand an eine Schmiede angrenzt, welche ihm ihre Schläge und Erschütterungen mittheilen kann. — Inzwischen wird nur eine solche Nähe von dergleichen Werkstätten den Bienen nachtheilig, wenn sie unmittelbar an den Stand grenzen und wirkliche Bewegungen darin verursachen können; denn der Ton und Laut an und für sich hat auf die Bienen ganz und gar keinen Einfluß.

Hohe Bäume um den Bienenstand sind zwar, wenn sie die Morgensonne nicht hindern, wohl aber die Mittagshitze schwächen und alsdann den Bienen Schatten geben, auch in diesem Betracht gut, daß die Schwalben nicht so stark dabei fliegen; aber wenn man seine Bienenzucht nicht durch Ableger vermehren, sondern sie lieber schwärmen lassen will, so sind die hohen Bäume bei dem Bienenstand deswegen beschwerlich, weil sich die jungen Schwärme gern daran hängen und öfters sehr mühsam und gefährlich zu fassen sind. Niedrige Bäume, aber, oder Zwergbäume, Traubenstöcke u. dergl. erleichtern das Fassen der Schwärme und machen es angenehm. — Vorzüglich will ich Bienenliebhabern anrathen, einen oder etliche Quittenbäume vor ihren Bienenstand zu pflanzen. Ich habe vielfältig bemerket, daß die jungen Bienenschwärme sich überaus gerne an dieselbigen anhängen un

viel lieber als an andere Bäume. Die natürliche Ursache mag wohl diese seyn, weil sich solche Art Bäume stark belauben und bebuschen, folglich aber die angehängten und sich versammlenden Bienen eine zuträgliche Bedeckung und Schutz vor den heißen Sonnenstrahlen finden, welchen sie eben suchen und zu der Zeit nöthig haben. Sodann mögen auch wohl viele Bienen, die zu dem Schwarm gehören, ihren Flug nach diesen Quittenbäumchen gewohnt seyn, weil sie daran zur Blüthezeit viel Nahrung finden, und die Quitten alle Jahre blühen und häufige honigreiche Blumen haben, daher sie, dieses Flugs gewohnt, sich sogleich dahin begeben, und die ersteren der Königin und dem übrigen Schwarm den Weg dahin zeigen und sich zu ihnen zu begeben veranlassen. — Die Quittenbäume sind schon darum die dienlichsten und rathsamsten für einen Bienenstand im Garten, weil sie theils nicht hoch wachsen und deswegen die Schwärme bequem davon zu fassen sind, theils weil sie nach Gefallen im Schnitte können gehalten und so gezogen werden, daß sie einem Gemüßland keinen beträchtlichen Schaden durch vielen Schatten thun, selbst die Frucht im Herbst zu vielem ökonomischen, auch medicinischen Nutzen angewendet werden kann, und sowohl zu Speisen als zu einem erquickenden kühlenden Trank im Sommer, wenn der Saft gekocht wird, vorzüglich aber der rohe Saft für böse Hälse überaus heilsam ist, auch die Quitten in Schnitzen gedörret, unter anderm gedörrtem Obst sehr angenehm sind.

Zunächst um den Bienenstand wird ein ordentlicher Bienenvater den Boden rein halten, von hohem Gras und Gesträuch befreyet, und ihn entweder mit einer Art von festem Pflaster aus kleinen Steinen, so man öfters kehren kann, versehen, oder mit Brettern belegen, oder mit Sand, der wenig Staub mit sich führt, bestreuen. — Dieses Reinhalten vor dem Bienenstand hat auch desfalls einen beträchtlichen Nutzen, daß man zur Schwärmzeit die Königin bald entdecken und finden kann, wenn sie, beim Auszuge eines Schwarms

wie oft geschiehet, aus Mangel an den Flügeln, sogleich vor dem Stock niederfällt und verunglückt, dadurch gar viele Schwärme zurück zum alten ziehen, indessen wieder 2 bis 3 Wochen darauf gehen, bis wieder eine neue Königin erzogen ist, in welcher Zeit so viele vorliegende Bienen ohne Arbeit bleiben und der neue Schwarm um so viel später kommt.

§. 22.

Was die Lage des Bienenstandes in Absicht auf die Sonne betrift, so muß freilich die Gegend oder der Platz, worauf man seine Bienen stellen kann, dabei entscheiden, dennoch aber darf die vordere Seite desselben und der Ausflug der Bienen nicht gegen Abend, auch nicht zwischen Mittag und Abend, noch viel weniger gegen Mitternacht gerichtet seyn, sondern ihr Ausflug ist gegen Südosten, oder zwischen Morgen und Mittag, der beste, überhaupt aber, wo sie die Morgensonne bis gegen den Mittag haben. Die Morgensonne ruft sie frühzeitig zur Arbeit, und giebt dem Stock Erwärmung genug, daß er die Mittagssonne wohl entbehren kann. Auch lockt die Mittagssonne im Frühjahr die Näscher und Räuber viel mehr an die derselben ausgesetzten Bienenstöcke, als an solche, die alsdann Schatten haben: im Winter aber lockt sie die Bienen bey Schnee und Kälte zu einem kleinen Ausflug, von dem wohl die mehresten selten zurückkommen, und erstarren. Wo man sie aber gegen Mittag stellen muß, ist es gar gut, wenn sie von einem Gebäude oder Baum um die Tageszeit der größten Hitze Schatten bekommen, da nicht nur die Bienen durch die große Hitze in ihrem Fleiße gar sehr gehindert werden und alsdann wenig arbeiten, wenn die andern, die um diese Zeit im Schatten stehen, fleißig sind, sondern es auch bei sehr heißen Sommern sich manchmal zuträgt, daß bei einem jungen Bienenstocke, dessen Wachsgebäude noch sehr zart und zur Zeit nicht gar stark befestiget ist, durch die auffallenden Sonnenstrahlen der Honig anläuft und schmilzt, dadurch aber die Bienen zu Grun-

de gehen. Sollte sich dieser Zufall, wie manchmal geschiehet, ereignen, so muß man eilends einen Sack oder etliche in einen Zuber Wasser tunken und um den Bienenstock herumlegen, zu allererst aber denselben auf einen leeren Untersatz stellen. Wenn die Tafeln schon wieder gesunken sind, so thut man am besten, wenn man den Stock umwendet, dieselben sanft zurückdrückt und mit dünnen Stäbchen zum Halten bringt. Besonders aber werden eingefaßte junge Schwärme im zweiten und dritten Tage durch die auffallende Sonnenhitze ausgetrieben, wenn sie bereits handgroße Tafeln gebauet haben und schon Honig und Eyer darin befindlich sind. Dieses trägt sich häufig zu, und die Besitzer sagen immer, ohne die Ursache einzusehen: der Bien habe einen Schelmen im Sinn gehabt. — Alles das wird durch einen bedeckten wohleingerichteten Bienenstand verhütet, an welchem das Dach vorne so weit herunter gehen muß, daß der Bienenstock ohngefähr auf die Hälfte davon beschattet ist, wenn die Sonne am höchsten stehet.

Uebrigens ist es überaus bequem und gut, wenn es sich mit Anlegung des Bienenstandes so schickt, daß man vom Fenster der Wohnung aus auf denselben, und zumal auf die Vorderseite sehen kann, das aber freilich nur von der Lage des Hauses und des Gartens gegen einander abhängt.

§. 23.

Es fragt sich anbei, ob die Bienen hoch oder niedrig am besten stehen? Zur Behandlung der Bienen zum Untersetzen, Ablegermachen rc. ist es freilich bequemer, wenn sie niedrig stehen, auch hauptsächlich deswegen, weil sie der Wind nicht so sehr ergreifen und niederschlagen kann, wenn Gewitter entstehen; doch sollen sie nicht weniger als zwei Schuh von der Erde abstehen; in der Höhe aber befinden sie sich auch gut, und kann man, wenn man sonst keinen schicklichen Platz hat, dieselben auch zur Noth sogar vom Dache des Hauses oder von dem obern Stockwerk ausfliegen lassen, wenn man

den Ort dazu einrichten will; nur muß man sich alsdann blos an das Ablegen halten und nicht schwärmen lassen, auch darf in einem solchen Hause keine erschütternde Handthierung getrieben werden.

Einrichtung eines Bienenstandes oder Bienenhauses.

§. 24.

Ich komme nun an den Bienenstand selbsten, welcher vorzüglich auch in Betracht zu ziehen ist. Ein gedeckter und wohleingerichteter Bienenstand gewährt manche Vortheile sowohl für die Bienen selbst, als auch für die Bienenwohnungen. Man kann die Bienenstöcke freilich auch ganz frei stellen, und zu dem Ende eichene oder tannene Pfosten, welche letztere aber vorzüglich, daß sie nicht sobald faulen, unten gebrannt werden müssen, in die Erde graben und darauf zwei zusammengefügte Doppeldielen oder sonst breite Breter befestigen, alsdann aber auch einem jeden Bienenstocke ein besonderes Dach geben, das kein Wasser durchläßt. Allein ungeachtet dessen können besonders die Schlagregen nicht abgehalten werden, welche nicht nur das Flugbret überschwemmen und feucht machen, daß es sich im Sommer bei wieder darauf fallendem Sonnenschein krumm ziehet, und öfters wieder muß verschmieret werden, im Winter aber leicht Schimmel verursacht, sondern auch die Bienenstöcke an sich oder die Aufsätze bei weitem von keiner so langen Dauer seyn können, als wenn sie ganz bedeckt sind und immer trocken bleiben. Außerdem aber werden auch in frei stehenden Ständen die Bienen im hohen Sommer um die Mittagszeit durch die auffallende Sonnenhitze an ihrer Arbeit gehindert. Denn ob sie schon um diese Zeit überhaupt mit ihrem ganz außerordentlichen Fleiß auch auf dem Felde wegen der sehr heißen Sonnenstrahlen etwas einhalten, außer wenn sich Honigthaue gezeigt, so beobachtet man doch bei Bienen, die um diese Zeit

Schatten haben, mehrere Emsigkeit. Ueberdies haben im Winter die etwas schwachen Bienenstöcke bei freistehenden Ständen vor der strengen Kälte nicht so viel Schutz als in einem zugemachten oder ganz bedeckten Bienenstande: ich sage doch nur von etwas schwachen Bienenstöcken; denn einem volkreichen und mit reichem Vorrath an Honig versehenen Stock kann die strengste Kälte unseres Klimas nicht leicht schaden, zumal wenn man sie mit umgehängten Säcken, Matten rc. besorget. Dieses ist überhaupt den Bienen, auch in einem wohl eingerichteten und verwahrten Bienenstand sehr zuträglich, und befördert ungemein die Ansetzung der Brut im Winter, und folglich auch das frühzeitige Schwärmen im Frühjahr.

So richtig die Behauptung ist, daß in unserm Klima die Kälte den Bienen nicht schade, so ist doch unter verschiedenen Umständen wohl möglich, daß auch gute Bienenstöcke erfrieren können. Es geschiehet in manchen Wintern häufig in Strohkörben, worin man den Bienen keine Luft geben kann, oder wenn man es bei Magazinstöcken versäumt. Eine Menge von Bienen machen bei honigreichen und vollgebauten Stöcken einen außerordentlichen Brodem, welcher sich (zumal bei den Strohkörben, als welche inwendig von den Bienen glatt ausgewichset und wie verglaset sind) neben und oben desto mehr in Tropfen sammelt, je stärker von außen die Kälte darauf drücket. Die Nässe läuft und tröpfelt auf die Bienen herab und macht sie naß: die äussersten am Klumpen hangenden Bienen erkeisen, diese erkeiseten Bienen verstopfen um so mehr den Zutritt der gesunden Luft von unten herauf, da sie todt in ihrer Lage verbleiben: das Uebel gehet immer weiter herauf, die obersten Bienen können sich nicht mehr regen und helfen, und ersticken mehr, als sie erfrieren. Und das geschieht bei kalten Wintern so häufig, daß oft mehr als der dritte Theil der besten Bienenstöcke in einer Gegend darauf gehet und nach dem gewöhnlichen Ausdruck erfrieret. Den Beweis findet man hundertmal bei den

also leidenden Bienenständen, da solche, die aus glücklichem Versehen oben eine Oefnung hatten, bei Leben und Wohlseyn blieben da ihre gleich gute und gewichtigere Nachbarn daraufgingen. — Es ist also eine Hauptregel, die Stöcke, zumal volkreiche, vor dem Nachtheil starker Kälte zu sichern, daß man denselben oben Luft gebe, daß der Brodem und die Feuchtigkeit etwas abziehe (welches bei den Magazinen durch die Schieber bei den Fluglöchern geschehen kann), dabei man jedoch die Bedeckung mit Säcken ꝛc. nicht unterlassen darf. Diese hindern keineswegs den Abzug des Schwadens und der Feuchtigkeit, vielmehr ziehen sie dieselben an und verwehren zugleich das Eindringen der Kälte. — Außerdem soll man den Stöcken unten nicht zu vielen leeren Raum und ganz unangebaute Untersätze lassen. Nur bei sehr volkreichen und schweren Stöcken ist es sehr zuträglich und gesund, wenn sie unten ungefähr drei Finger breit leeren, unangebauten Raum haben.

§. 25

Bei Errichtung eines Bienenstandes braucht nicht ein jeder großen Aufwand zu machen, sondern kann sich nach der Anzahl seiner Bienen, die er zum Anfang hat, oder anschaffen und halten will, oder nach Beschaffenheit seines Platzes halten kann, und nach seinem Beutel richten. Er kann nach seinem eigenen Belieben und Einsicht einen Bienenstand aufrichten von Schalterbäumen und Ramschenkeln, und das Dach mit Bretern decken. Wer aber die Bienenzucht etwas ins Große treiben und einen reichlichen Nutzen davon ziehen will, (der ihm auch bei der hierin enthaltenen Behandlung der Bienen nur Unglücksfälle und hinter einander folgende Bienen-Mißjahre ausgenommen, nicht fehlen wird), der handelt wohl und ökonomischer, wenn er sogleich die etwas stärkere Auslage macht, und sich zeitig einen dauerhaften und geräumigen Bienenstand verfertiget, als daß er alle zwei Jahre wieder abändert und die ersteren Auslagen nicht mehr nutzen

kann. In beigeheftetem Kupferblatt Taf. I. habe ich einen Bienenstand zu 36 Magazinstöcken gezeichnet und erkläret, der nicht nur in den Hauptsachen zur Regel, und zum Maasstab dienen kann, wenn man andere und kürzere Stände aufrichten will, sondern der auch der wohlfeilste und ganz dienlich, bewährt und gut ist, wenn man seine Bienenzucht nach und nach auf diese Zahl setzen will. Er hat ein einfaches Dach und ist nur vier Schuh breit, weil er eingerichtet ist, um ihn mit der Rückwand an ein Gebäude oder eine Mauer zu stellen. Ist man aber in die Nothwendigkeit versetzet, ihn frei zu stellen, so muß er, wegen der etwas schwanken Höhe, sechs Schuh breit seyn, und entweder ein doppeltes Dach bekommen, und die Rückwand, wenigstens zur Hälfte, mit Bretern zugeschlagen, oder sonst auf eine Art zugemacht werden; da dann die erste und mittlere Einrichtung bleibt und nur der innere Gang zwei Schuh breiter wird; oder er kann auch ohne Satteldach erbauet werden, nach Fig. 5. Taf. V, und ist zu seiner Festigkeit, ohne vor oder rückwärts sich senken zu können, dienlich und nöthig, daß die Schwellen zwölf Fuß lang seyen und zu tüchtigen Sprießen Raum geben, wie bemeldete Figur zeigt.

Zu besagtem Bienenstand nun werden erfordert:

Drei Neunterhölzer, kosten 3 fl.

Vier Reepetten, das Stück à 36 kr. thut 2fl. 24 kr.

Zwölf Doppeldielen, das Stück ausgesucht 10 kr. thut 2 fl.

Dem Zimmermann 5½ Tag daran zu arbeiten nebst seinem Gesellen, 5 fl.

Der Kostenbetrag für Arbeit und Materialien richtet sich freilich nach der Oertlichkeit.

Beschreibung eines Bienenhauses.

§. 26.

Erste Kupfertafel.

a. a. Sind ausgehauene Steine, oder ein Mäuerchen, worauf die Schwellen liegen, und die Pfosten stehen einen halben Schuh hoch über der Erde.

b. b. Sind die Schwellen 4 Schuh lang, worin die Pfosten eingezapft sind.

c. c. Die Pfosten, vierkantig zu 4 Zoll behauen.

Die vordern Pfosten sind $9\frac{1}{2}$ Schuh hoch, ohne die Zapfen, womit sie in die Schwellen und in die Dachsparren eingezapft sind.

Die hintersten Pfosten sind 11 Schuh 3 Zoll hoch, ohne die besagten Zapfen.

Der mittlern Pfosten Höhe bestimmt die Dachung. Der mittlere Pfosten stehet von dem vordern 6 Zoll im Lichten ab, als in welche Pfosten die Doppeldielen f. f., auf deren kantigen Seite die Bienenstöcke gestellet werden, eingezapfet sind.

d. d. Die Pfosten, welche 3 Dachsparren tragen.

Sie sind von den Doppeldielen f. f. 3 Zoll breit in die Länge abgeschnitten, daß jene 6 Zoll breit geblieben. In diese Pfosten sind die 6 Zoll breiten Doppeldielen, welche die Bienenstöcke tragen, eingeschnitten und mit einem eisernen Nagel befestiget.

e. e. Ist ein Durchzug, der die Schwellen bindet, und in jede 1 Zoll eingeschnitten und mit einem Leistnagel befestiget ist. Zu diesem Durchzug kann die stärkste Reepette genommen werden.

f. f. Sind die Doppeldielen, welche 6 Zoll breit geschnitten sind, und auf der kantigen Seite die Bienenstöcke tragen. Sie sind abgehobelt, in die Hälfte der Pfosten c. c. eingelassen und mit einem hölzernen Nagel befestiget.

g. g. Sind einfache Dielen, welche an den Doppeldielen, gleich unter den Bienenstöcken, angemacht sind und nach dem Winkel von 45 Grad vorstehen, damit die heimkommenden müden Bienen darauf ausruhen können und nicht öfters unter den Bienenstand fallen. Die obern dienen auch den untern Bienenstöcken zum Schutz für den Schlagregen und die auffallenden Sonnenstrahlen, und sind überhaupt sehr nöthig und gut an allen Bienenständen.

h. h. Ein Durchzug an der hintern Wand, worauf die Riegel eingezapft sind, welche die Dachsparren tragen. Er stehet von der Schwelle 4 Schuh ab in die Höhe.

i. i. Sind Riegel oder Träger der Dachsparren, die nicht bis auf die Schwelle herunter gehen, sondern nur in dem mittlern Durchzug h. h. eingezapft sind.

k. k. Sind zwei Riegel um die Wände zusammen zu halten, und hat nur die obere und untere Seitenwand einen solchen Riegel, die mittlere aber nicht, weil sie nur hindern, wenn man in den Bienenstand gehet.

l. l. Sind Schubriegel, 3 Schuh 1 Zoll hoch von der Schwelle ab, welche aber nicht beständig stecken, weil man sonst nicht aufrecht im Bienenstande gehen könnte, sondern werden nur, wenn man an den obern Magazinstöcken zu thun hat, eingeschoben und ein Bret darüber gelegt, um darauf gehen zu können *). Zu dem Ende hat ein jeder Pfosten der hintern Wand:

m. m. Ein Schleifloch und die mittleren Pfosten.

n. n. Ein gewöhnliches Zapfenloch, um besagte Riegel einzustecken und einzuschieben.

o. o. Sind die Dachsparren, 6 Schuh 6 Zoll lang.

p. p. Eine Dachrinne, welche aber zur Noth kann weggelassen werden, weil ein so schmales Dach nicht lange ab-

---

*) Man kann aber diese Umstände von Errichtung ersparen, wenn man sich eine **tragbare Bank** machen läßt von ohngefähr 5 Schuh lang, und anstatt der Füße an beide Enden eine Art von Gärtnerleiter anhängt, deren untere Sprossen oder Tritte nicht nur länger sind als die obern, und also verloren zulaufen, damit die Bank nicht auf die Seite fallen kann, sondern auch unten eiserne Stachel haben, die in die Erde dringen, daß die Stücke Leitern recht fest stehen und man sicher auf der Bank in der Höhe handthieren kann. Man hängt auch diese zwei Stücke Leitern mit einem Gewerb an der Bank an, damit man sie bequem zusammen legen und außer dem Gebrauch aus dem Bienenstand tragen könne.

D. Verf.

tropfet und die Bienen doch zeitlich nach dem Sommerregen ausfliegen können. Im Fall der Bienenstand frei stehet und man das Dach rückwärts laufen läßt, ist gar keine Dachrinne nöthig.

q. q. Das Dach, mit Dielen gedeckt, wozu 30 Stück Dielen erfordert werden, und 3 fl. 30 kr. kostet.

Bei Deckung des Daches mit Dielen ist wohl zu merken, daß die Breter keineswegs nach der ganzen Länge gelegt werden sollen, sondern in Stücke geschnitten neben einander gerade laufend, und auf jede Fuge, wo zwei Stücke Dielen zusammenstoßen, ein Lattenstück genagelt, damit der Regen nicht durchdringe. Denn wenn gleich die nach der Länge gelegten Breter etliche Zoll auf einander liegen, oder über einander laufen, so dringet doch das Wasser bei anhaltendem Regen durch und läuft in den Bienenstand. Besonders aber sind die Risse und Sprünge durch die Sonnenhitze nicht zu vermeiden, da dann das Wasser bei quer laufenden Bretern allemal durchgehet. Das geschiehet aber nicht bei Bretern, die gerade laufen, und wenn auch fast fingersbreite Sprünge oder Ritze darin sind, weil das Wasser einen Leiter hat, an dem es fortlaufen und dem Hang folgen kann: wovon aber das Gegentheil bei quer stehenden Sprüngen oder Rissen ist. —

r. r Ein Dach mit Ziegeln bedeckt brauchet 36 Stück Latten und 720 Ziegeln, und kommt auf 5 fl. 80 kr.

Das beste, leichteste und schönste Dach aber wird mit Schiefersteinen gedeckt, wozu 24 Ausschußdielen und 6 Reiß Schiefersteine gebraucht werden, und kommt ein solches Schieferdach auf 12 fl., und also 8½ fl. theurer als das von Bretern, und 6 fl. 30 kr. theurer, als das Ziegeldach: ist aber sehr dauerhaft und schön.

Will man den Bienenstand recht schön und dauerhaft machen, so streiche man ihn mit einer beliebigen Oehlfarbe an, worunter das Nürnberger Roth am wohlfeilsten ist. Ich bin Bürge, daß einen Bienenfreund, nach Verlauf etlicher

Jahre die Kosten nicht gereuen werden, die er an einen solchen Bienenstand gewendet hat.

§. 27.

Beim Aufstellen der Bienenstöcke ist zu merken, daß solche hinten etwas höher, als vorne, etwa einen halben oder Viertelszoll höher stehen müssen, damit das Wasser und die Feuchtigkeit, so besonders im Winter von dem Brodem der Bienen innerhalb neben herunter läuft, durch das Flugloch ablaufen könne und nicht sitzen bleibe, weil sonst an den Wachstafeln Schimmel entstehet und überhaupt die Feuchtigkeit den Bienen nicht gesund ist. Auch können sie durch diesen kleinen Abgang ihre Todten und andere untaugliche Sachen etwas bequemer herausziehen; und muß man ihnen alles so bequem machen, als möglich ist. — Je höher indessen die Bienenstöcke durch das Untersetzen werden, desto mehr muß der Abhang gemindert werden und sie endlich horizontal stehen, weil es das Auge beleidiget, wenn der Magazinstock sichtbar vorwärts hänget.

§. 28.

Was das öfters nöthige Verstellen (d. h. wenn ein Bienenkorb von einer Stelle auf eine andere gesetzt wird,) der Bienen betrift, so muß solches, wenn es in der Nähe des Bienenstandes ist, außer einem Nothfall, sehr frühzeitig, und entweder schon gegen Ende des Januars, oder mit Anfang des Februars geschehen; denn sobald sie nur zweimal bei schönem Sonnenschein geflogen haben, so lernen sie schon ihren Stand, und man hat Verlust, wenn sie zu spät verstellet werden, indem sie entweder zu andern fliegen, wenn welche dabei stehen, wo sie zuvor gestanden haben, von welchen sie aber zum Theil umgebracht werden und viele Unordnungen machen, oder sie halten sich an ihren alten Platz und erkeisen. Ja ich habe beobachtet, daß viele bei ihrem ersten Ausflug nach dem Winter ihren ersten Platz noch wußten

und dahin geflogen sind. Geschiehet aber die Veränderung ihres Standes auf einen entfernten, oder Stunden weiten Weg, so gehet das Versetzen zu aller Zeit des Jahres an. Die Bienen merken sodann gar bald ihre Veränderung und machen sich sogleich die neue Gegend bekannt, indem sie etlichemal um den Bienenstand herumfliegen und immer einen größern Kreis um denselben machen, bis sie ihren rechten Flug haben, den sie sodann nicht mehr verfehlen, und ob sie schon bisweilen, wenn die Stöcke nahe bei einander stehen, irren, so haben sie doch sogleich den fremden Geruch des Bienenstocks und kehren zu dem ihrigen zurück. Schon in der ersten Stunde kommen sie auf ihren neuen Stand mit Höslein beladen zurück; nur muß der neue Stand wenigstens eine halbe Stunde vom alten entfernt seyn.

§. 29.

Bei Ankaufung fremder Bienenkörbe, daraus man einen Magazinstand anzulegen gedenket, hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß man soviel möglich junge Bienenstöcke kaufe, welche auch an der Weiße und Zärte ihrer Wachstafeln oder Rosen zu erkennen sind. Junge Stöcke sind sowohl in Absicht auf ihr inneres Gebäude als wegen ihres größern Fleißes und Munterkeit, vorzüglicher als alte.

Man kaufe sie von Leuten, die bei ihrem Bienenhalten mehr Glück als Verstand haben, weil solches ein Beweis ist, daß ihr Glück nicht ihrer guten Behandlung, sondern der vorzüglich fruchtbaren Gattung ihrer Bienen zuzuschreiben ist.

Man erkundige sich, ob der Stock, den man zu kaufen Willens ist, voriges Jahr eben so schwer, oder aber ungleich schwerer, oder wohl gar ungewöhnlich schwer gewesen sey? — ob er im Frühjahr aufgezehrt habe, oder nicht? — Hat er im Frühjahr nicht größtentheils seinen vorjährigen Vorrath aufgezehret, so hat er nur einen alten verzuckerten und sehr wenig frischen und heuer gesammelten Honig, geht im folgenden Winter zu Grunde und hinterläßt zwei auch drei Maas

Honig. Diejenigen Stöcke sind die besten, die im Frühjahr beinahe ganz aufzehren. Diese setzen eine Menge Brut an, werden recht volkreich, stoßen große Schwärme aus, und im Fall sie schwer werden, so haben sie lauter neuen und für sie genießbaren Honig. — Ich kaufte einmal für einen Freund einen Stock, und hatte unter zwei zweijährigen die Wahl. Auf obige Fragen erhielt ich die Antwort, daß der eine im Frühjahr ganz aufgezehrt habe und sehr leicht gewesen, der andere aber immer schwer geblieben sey. Ich wählte den erstern, ohngeachtet er weniger am Gewicht hatte, als letzterer, und erklärte auch dem Verkäufer den Grund davon. Was ich nun bei dieser Gelegenheit prophezeihte, geschah; denn im Winter ging jener zu Grunde, weil er seinen verzuckerten Honig nicht genießen konnte, und der gewählte Stock wurde sehr gut. Man wähle Bienenstände, wo die Bienen pflegen frühzeitig zu schwärmen.

Vorzüglich sollen die anzukaufenden Bienen munter, volkreich und gewichtig seyn. Der schwerste Korb taugt nichts, wenn er nicht viel Volk hat. Ja, man wähle nicht ganz schwere zur Zucht: hinlänglich wichtige sind, wie gemeldet, die besten; denn sind die Zellen meistentheils mit Honig angefüllt, wenn er auch nicht zuckrig ist, so findet die Königin wenige Zellen, darein sie frühzeitig Brut ansetzen kann, und deswegen schwärmen solche besonders schwere Stöcke das nächste Frühjahr entweder gar nicht, oder sehr spät. Aus diesem Grunde handeln die Schlendriansbienenhalter mit Strohkörben am klügsten, daß sie die leichtesten und schwersten abthun und die von mittlerem Schlag zur Zucht auf dem Stande lassen. Uebrigens aber wird ein jeder bei dem Gewicht eines Korbes auf die Größe desselben Rücksicht nehmen, und aus der Zeit und Beschaffenheit der Bienen abzunehmen wissen, ob er nicht von der Brut, oder gar von Motten schwer ist.

Die Zeit aber zum Ankauf der Bienen ist verschieden und hängt nicht allemal von unsrer Wahl ab. — Im

Frühjahr zu kaufen, gegen Ende des Februars und März ist am sichersten und besten, aber am theuersten, und man kann nicht leicht eine starke Anzahl bekommen, weil die Leute sehr selten Bienen zum Verkauf über Winter stehen lassen. Im Herbst sind sie am wohlfeilsten und am meisten zu bekommen. — Man kaufe, wenn man wolle, so untersuche man die Körbe (am besten um die Mittagszeit, da man auch im Winter, wenn die Witterung nicht allzustreng ist, aufheben und umlegen kann, und wenn sie fliegen, am wenigsten stechen, wenn man sie sachte behandelt). Man klopfe zuvor mit dem Finger an den Korb und lege zugleich das Ohr an denselben. Vernimmt man einen kurzen, abgebrochenen Ton und ein geringes Gesumse darin, so ist das Volk schwach; je länger aber das Gesumse dauert, desto volkreicher ist der Stock. Man blase ferner nach der Reihe in einem jeden Bienenstock zum Flugloch hinein; bei welchem die meisten Bienen herauskommen und sich wohl in einem Klümpchen vorlegen, solche sind die volkreichsten, muntersten und besten. Man hebe sie sodann auf, oder beuge sie um, und sehe nach ihrer innern Beschaffenheit, ob sie gewichtig, ob der Korb ausgebauet oder voll Rosentafeln sey, ob solche nicht sehr schwarz und alt, ob keine Spuren von Motten zu sehen, kein Gewebe oberhalb, oder kein schwarzer Auswurf von denselben unten auf dem Bret oder neben auf der Seite des Korbes an den untern Rosen, ob bereits angesetzte Brut zu sehen, wenn es schon auf den Februar oder März losgehet ꝛc. — Kann man im Sommer öfters zu solchen Bienenstöcken kommen, von denen man Stöcke zu kaufen Willens ist, so merke man sich die fleißigsten und muntersten, so geht man am sichersten.

Soll der Verkäufer für die Güte eines Stocks Bürge seyn, bis der Apfelbaum blühet, so muß solches ausbedungen werden und kommt auf den Akkord und Preis an.

Hat man Stöcke wirklich erkauft, so ist am rathsamsten für beide Theile, daß sie sogleich an Ort und Stelle gebracht

werden. Läßt sichs aber nicht thun, so versiegle man oben den Deckel des Korbes vermittelst eines herüber gezogenen Riemens von Papier oder eines Bändchens mit zwei Petschaften; denn es giebt betrügliche Leute, welche nachher die Honigtafeln oben beschneiden und den Deckel wieder aufschmieren, und dadurch meist den ganzen Stock ruiniren.

Kauft man junge Schwärme, welches am rathsamsten ist, wenn man aus seinem Orte Bienen ankaufen will, so bedingt man sich die ersteren Schwärme aus, die bis Johanni fallen, und giebt lieber einen Gulden mehr für solche, als für die späteren. Man händiget sodann dem Verkäufer zu jedem Schwarm drei oder vier Magazinkästchen mit ihrem zugehörigen Glasdeckel und Flugbret ein, und läßt ihn sogleich hinein fassen; wenn er besonders stark ist, in vier Aufsätzen, wo nicht, sind drei hinlänglich. Man transportirt ihn alsdann sogleich in der ersten Nacht und stellt ihn auf den neuen Stand. Ist aber ein Schwarm in einen Strohkorb gefaßt und in der ersten Nacht transportiret worden, so stellt man ihn an dem neuen Bienenstand auf ein weißes Tuch und die Magazinsätze davor, wendet solche um, daß die Oefnung über sich stehet und stellet den im Korb befindlichen Schwarm so auf die Kästen, daß Mittelpunkt auf Mittelpunkt gerichtet ist, schlägt alsdann mit der Hand stark auf den Deckel des Korbes, daß der ganze Schwarm mit einmal in die Kästchen hinab fällt. Nun nimmt man den Korb schnell hinweg, wendet die Kästchen einigemal von einer Seite gegen die andere, daß sich die Bienen anklammern, wendet sie dann um und stellt sie sachte auf das Tischtuch, nachdem man zuvor einige Stäbchen untergelegt, damit die Bienen überall aus und einziehen können und zugleich so wenige, als möglich, gedruckt werden. — Eben so werden am bequemsten die aus Strohkörben ausgetrommelten Bienen in Magazinkästchen versetzet.

§. 30.

Beim Transportiren und Versenden der Bienen hat man sich wohl in Acht zu nehmen, daß sie nicht verunglücken und immer genugsame Luft haben. Besonders ist es sehr mißlich und erfordert äußerst große Sorgfalt, sie zur Sommerszeit zu versenden. Man kann oder darf sie alsdann nur des Nachts forttragen, und wenn der Weg in einer Nacht nicht kann geendet werden, so muß man sie den Tag über auf einem bequemen Platz stehen und ausfliegen lassen, und sobann die nächste Nacht wieder mit ihnen weiter reisen. Ist es ein vollgebauter Stock, so giebt man ihm Tags zuvor, ehe man ihn forttragen will, einen kleinen leeren Untersatz und bereitet eine Trage, wie die Salzträger haben, und bei manchen Landleuten ein Reff heißt, so auf dem Rücken getragen wird und unten kein Bret hat, sondern nur zwei eingezapfte Hölzer. Man bindet sodann den Bienenstock mit einem einfachen, angespannten Tuch wohl zu, oder, welches noch besser ist, man stellet ihn auf ein ausgeschnittenes und mit einem Stück eng geflochtenen Sieb versehenes Bret, bindet ihn wohl und stark auf das Reff und gehet mit ihm vorsichtig. Auch muß man wohl zusehen, daß keine Oefnung bleibe, wo eine Biene herauskommen kann, sonst es üble Händel setzen würde, und ist dennoch rathsam, daß man auf allen Fall eine Bienenkappe und Handschuhe mit sich führe.

Will man die Bienenstöcke auf Wagen verführen, so setzt man sie auf zwei mit einander verbundene Breter, die durch eiserne Ringe an den Seitenleitern so angebunden sind, daß die Stöcke sich gleichsam wiegen, und keine Stöße allzumerklich empfinden. Ist die Witterung bei einem solchen Fuhren-Transport nicht rauh, so darf er nur des Nachts geschehen.

Drittes Kapitel.

Von der besten und schönsten Art der Bienenwohnungen.

§. 31.

Es ist eine Grundregel bei dem Bienenhalten, dahin zu sehen, daß man recht volkreiche Stöcke erziehe. Die bloße Menge der Bienenstöcke macht die Sache gar nicht, sondern die innere Güte, die große Anzahl und starke Vermehrung des Volks in einer Bienenwohnung bringet den wahren Vortheil. Ein einziger recht volkreicher Stock ist mehr werth und bringt mehr ein, als vier schwache Stöcke. In 14 Tagen trägt derselbe mehr ein, als diese oft in vier Wochen mit einander. Ich setze, ein Bienenstamm solle 20000 Arbeitsbienen haben; von diesen können täglich, bei guter Witterung und starker Honigtracht 12 bis 15000 Bienen ausfliegen und eintragen, die übrigen aber werden erfordert, die Brut zu besorgen, dem Baue und andern häuslichen Verrichtungen obzuliegen. Von drei schwachen Stöcken aber, jeder zu 8000 Arbeitsbienen gerechnet, können täglich auf die Arbeit nicht mehr von jedem ausfliegen, als etwa 5000 Bienen, die übrigen 3000 bleiben zu Hause. Diese drei schwachen Stöcke mit einander können also nicht nur die starke Anzahl Arbeiter täglich nicht ausschicken, als der einzige starke, son-

dern sie müssen auch gar viele andere wesentliche Vortheile entbehren. Es kann acht Tage lang solche Witterung seyn und so reichliche Honigthaue geben, daß der starke Stock in denselben allein seine ganze Winternahrung eintragen kann, aber der schwache bei dieser guten Gelegenheit nicht mehr als höchstens den vierten Theil. Fällt alsdann schlechte Witterung ein und kein Honigthau mehr, so ist gleichwohl der starke Stock geborgen, und die drei schwachen gehen im Winter zu Grunde, oder müssen gefüttert werden, welches aber mit Kosten, Mühe und vielen Unbequemlichkeiten verknüpft ist und doch öfters mißlingt. Nicht zu gedenken, daß sich der schwächere gegen die Räuber, Motten, Ameisen rc nicht so leicht vertheidigt, im Winter nicht so gut sich erwärmt, und darin weit eher erfriert, allerlei widrigen Zufällen nicht so leicht widerstehen, auch nicht so frühzeitig Brut ansetzen kann, als der stärkere, und eben deswegen auch dieser äußerst selten und bei weitem nicht so leicht weisellos werden kann, als der schwache, und was noch viele andere Vortheile mehr sind, darunter besonders auch dieser ist, daß ein starker Stock weit muthiger und viel fleißiger ist, als ein schwacher.

§. 32.

So einleuchtend und bekannt nun aber die Vorzüge eines volkreichen Stocks sind, so wenig kann man dazu gelangen, wenn man seine Bienen in den gewöhnlichen einfachen Strohkörben hält und nach dem fast nicht zu vertilgenden alten Schlendrian der meisten Landleute, die im Herbst die schwersten und die leichtesten Stöcke unverantwortlicher und recht sündlicherweise abschlachten und ersticken, dadurch sich muthwillig viel schaden, da sie, wenn sie dieses Original des Fleißes leben ließen, zehnmal mehr gewinnen könnten. Ich sah einmal einen Bienenwirth einen recht schweren Stock, der aus zwei jungen starken Schwärmen bestand, die sich im Frühjahr zusammengehängt hatten, schlachten, aus Besorgniß, die große Menge von Bienen möchte sich nicht durchbringen

können. Ein anderer verbrannte sogar mit einem angezündeten Strohwisch seine jungen Schwärme am Baum hängend, weil sie etwas spät kamen. Bei dieser verkehrten Bienenzucht will ich mich aber nicht aufhalten, da schon lang und breit von allen Bienenkennern dawider geeifert und ihr schlechter Nutzen gezeigt worden, auch die in dieser Abhandlung mitgetheilte und erprobte Anweisung zu einer weit bessern Bienenzucht von selbst sie widerlegt.

§. 33.

Will man nun aber starke und volkreiche Stöcke sich anziehen, so muß man erstlich seinen Bienen das Schwärmen, nämlich das öftere und unzeitige Schwärmen verhindern, und sodann geräumige Wohnungen verschaffen, die man aber erst nach und nach geräumig machen muß, da sonst der Endzweck verfehlet würde, wenn man den Bienen sogleich gar große Wohnungen geben wollte, die sie nur muthlos machen würden, daß sie solche nicht die Hälfte vollbaueten, die auch gar vielen sonstigen Nachtheil brächten. Es müssen aber auch diese Wohnungen so beschaffen seyn, daß man darin die Bienen bequem behandeln, und ohne ihren Schaden, oder sie jemals umzubringen, ihres Fleißes genießen und sich ihres Ueberflusses an Honig und Wachs bemächtigen könne. Alles das leisten uns nun aber die köstlichen Magazine, da die Bienen ihre Haushaltung in verbundenen Aufsätzen haben, die von Zeit zu Zeit nach Erforderniß der Umstände, Zeit und Absichten vermehret oder auch verringert werden. Man hat sie gewöhnlich von Stroh, wenigstens habe ich noch keine andern gesehen, und sie leisten, wenn sie anders nicht, wie meist, zu groß sind, einen recht guten Nutzen. Jedoch haben mich verschiedene Unbequemlichkeiten, die diese strohernen Magazinaufsätze mir bei Beobachtung und Behandlung der Bienen verursachet, vor mehrern Jahren auf die Gedanken gebracht, die Magazine, so viel möglich, zu vervollkommnen, und verfertigte zu dem Ende hölzerne viereckige Aufsätze

von Bretern, und setzte derselben jedem wenigstens ein Glas ein, welches mir, obschon eins nur 1 Kr. kostet, dennoch die vortreflichsten Dienste leistete. Ich besserte auch so lange an denselben, bis ich sie unter allen Arten am nützlichsten und zugleich angenehmsten fand. Die Proben, welche nun seit 30 Jahren in so vielen Ländern und Gegenden damit gemacht worden, und der vortrefliche Nutzen, den sie leisten, wird ihre fernere Bekanntmachung rechtfertigen, zumal da sie wenig theurer kommen, als von Stroh, länger dauern, schön und angenehm sind und allenthalben können verfertiget werden, da es oft und viel an solchen Leuten fehlt, die stroherne Bienenwohnungen machen können.

Man lasse sich nur nicht durch das Vorurtheil abschrecken, sie wären zu künstlich, die Bienenzucht ins Große damit zu treiben. Man mache nur erst einen Anfang damit, so wird das Vorurtheil bald verschwinden.

Ich will erst ihre Verfertigung, darin ich seit einigen Jahren verschiedenes abgeändert und besser befunden habe, beschreiben, und sodann ihren Nutzen überhaupt und auch ihre Vorzüge vor den stroherenen zeigen; hauptsächlich aber Anleitung geben, wie man sich derselben zum größten Nutzen in der Bienenzucht zu bedienen habe.

§. 34.

Die **Verfertigung** dieser Magazinaufsätze macht die **zweite** Kupfertafel deutlich. Man nimmt eine gute einfache Diele (Bret), darunter man die stärksten auslesen kann, hobelt diese auf beiden Seiten glatt, stößt sie oben und unten recht gerade ab, und schneidet sie nach der Länge in der Mitte durch, und es dürfen gar keine Aeste daran befindlich seyn. Die Breite dieser zwei halben Dielen bestimmet die Höhe der Aufsätze, die 4½ Zoll ist. Man schneidet sie alsdann zu Stücken 13 Zoll lang und zinket sie in einander nach Fig. 1. Wer aber mit dem Zusammenzinken nach Schreinerart nicht umgehen kann, oder wem es zu umständlich ist und sie doch

selbst machen will und Zeit dazu hat, der kann sie auch nur blos mit Lattnägeln zusammennageln, so auch gut hält, alsdann aber müssen die zwei Nebenseiten so viel kürzer seyn, als die zwei Stücke Dielen, die vorne und hinten stehen, dick sind, damit das Kästchen in gleichem Viereck zu 13 Zoll von außen bleibe. In die vordere Seite wird das Flugloch a eingeschnitten, 4 Zoll lang und 1½ Zoll hoch. Dieses Flugloch ist nicht darum so groß, daß man es den Bienen ganz öffne zu ihrem Aus- und Einflug, sondern die Größe dienet, um ihnen theils genugsame Luft bei genöthigter Einsperrung derselben oder zuträgliche Zugluft bei allzu starker Wärme im Sommer oder Winter zu geben, theils um andere Bequemlichkeiten zu geben. In die gegenüber stehende hintere Seite wird in der Mitte zu einer Glasscheibe ein Loch a ausgeschnitten oder ausgemeißelt, 7 Zoll lang und 2½ Zoll hoch, nach Fig. 4. Will man aber bei einigen, die etwa zum Beobachten bestimmt sind, auch auf den beiden Nebenseiten Glasscheiben einsetzen, so ist es desto angenehmer. Sodann werden nach Fig. 2 oben darauf vier Stücke von einer Latte, a a a a, dazu man etwas breite aussuchet, aufgeleimt und aufgenagelt, wenn sie zuvor in den Ecken b b nach der (Kehrung) Gehring, wie es die Schreiner nennen, das ist, nach dem Winkel von 45 Grad, zusammengepaßt sind. Sie brauchen aber nicht in einander gefugt, sondern nur zusammengestoßen zu werden. An das vordere und hintere Lattenstück wird zum Rost für das oberste Kästchen eine kleine Fuge c c *) gestoßen, dar-

---

*) Bei Aufnagelung dieser vier Lattenstücke, welche das Gesims ausmachen, und worauf der Rost kommt, ist zu merken, daß man dabei die eisernen Nägel ersparen (so im Ganzen manches Hundert beträgt) und statt deren hölzerne Nägel oder Zwecken gebrauchen kann. Diese sind auch deswegen dienlicher, weil die Lattenstücke noch einmal abgehobelt werden, nachdem sie aufgeleimt sind, und man sodann bei eisernen Nägeln, wenn sie nicht tief eingeschlagen sind, den Hobel leicht verdirbt. D. Verf.

auf 6 Hölzer, d d, jedes ein Zoll breit mit einem kleinen verzinnten Nägelchen aufgenagelt werden. Die 4 Lattenstücke müssen ¼ Zoll außen vorschießen, nach Fig. 3 a a, damit sowohl dieser Vorschuß theils zur Zierde eines Gesims sich formire, dem man zu dem Ende einen Karniesstoß mit dem Hobel giebt, als auch besonders, damit man eine Schließe Fig. 6. 7. Taf. II. auf beiden Seiten zur Befestigung der Kästchen auf einander anbringen könne. Zugleich dienet noch das vorstehende Gesims dazu, daß alle Aufsätze auf einander wohl passen, wenn etwa einer ¼ oder ½ Zoll größer oder kleiner würde, als der andere, wiewohl man, so viel möglich, ein gleiches Maas bei allen halten muß. Was die Lattenstücke betrift, in so fern sie inwendig hineinzu stehen, so dürfen sie inwendig gar nicht vorschießen, sondern müssen mit den Seitenstücken gleich laufen. Nur bei dem obern Kästchen müssen die Lattenstücke an der vordern und hintern Seite so breit inwendig überschießen, als die daran gestoßene Fuge ist, worauf die Hölzer zum obern Rost genagelt werden.

Ein solcher Rost mit 6 Hölzern oder Spangen ist aber nur, wie gemeldet, für das oberste Kästchen nöthig, damit die Bienen nach dieser Richtung von der hintern Wand gegen das Flugloch zu ihre Wachstafeln ansetzen und bauen, darnach sie sich auch mehrentheils richten. Die übrigen Kästchen aber, so viel ihrer unter dem obersten zu stehen kommen, haben nur 2 Hölzer nöthig, die nach eben dieser Richtung von hinten gegen vorne zu in gleicher Weite, nach Fig. 1. Taf. II., von einander abstehen. Mehrere als zwei sind nun theils nicht mehr nöthig, weil die Bienen ihre Wachstafeln in derjenigen Richtung fortbauen, wie sie einmal oben angefangen haben, theils sind auch die wenigern Rosthölzer in den Untersätzen dienlicher und den Bienen zuträglicher, als ein ganzer Rost mit 6 Hölzern, aus drei Ursachen: einmal bleiben die Bienen in ihrem Winterquartier näher und zusammenhängender in einem Klumpen mit einander verbunden: hernach bleibt von dem abgebißnen Wachsgemüll und anderem Unrath nicht

so viel in der Mitte des Stocks auf dem breiten Hölzchen liegen, sondern fällt vielmehr durch die Rosen auf den Boden, das im Frühjahr bequem wegzunehmen ist und die Bienen nicht so viele Arbeit mit Herausstragen desselben haben und mit Säubern der Hölzer: und endlich haben auch die Bienen im Sommer bequemer auf und ab zu kommen, als wenn sie zwischen den Hölzern durchschlüpfen müssen. Damit aber die mit Honig angefüllten Wachstafeln den nöthigen Halt bekommen, daß sie nicht losbrechen können, und auch bei der Abhebung der vollen Honigkästchen keine Rosen abfallen, daß die Stöcke sicherer zu transportiren rc.: so muß ein jedes solches Kästchen ein Kreuz von 2 runden Hölzern bekommen, und zwar gleich über dem Flugloch. Man bohret dazu Löcher in die Ecken des Kästchens, wo 2 noch biegsame runde Weidenstöcke oder Haselnußgerten eingezwungen werden.

Ob nun aber schon die Magazinkästchen fest auf einander stehen und durch keinen Sturmwind von einander getrennt werden können, wenn sie einmal angebauet und von den Bienen verküttet sind, so dünkt doch manchen Bienenfreunden eine feste Verbindung der Kästchen mit einander nöthig. Es verschaft nun auch eine solche Verbindung mancherlei Vortheile, zumal wenn man bisweilen beim Schwärmen, Einfassen, Austrommeln u. dergl. sie umwenden muß: wenn die Bienen transportirt werden sollen, zumal auf Wagen rc. — Es ist nun aber eine solche Verbindung leicht und kann wohlfeil gemacht werden; entweder durch zwei eiserne Schrauben, nach Fig. 11. Taf. V, auf jeder Nebenseite, wovon eine in das Gesimse und die andere in den untern Rand des darauf zu stehen kommenden Aufsatzes eingeschraubet und zusammengebunden wird; oder man kann es durch hölzerne Schließe, nach Fig. 8. und 9., bewerkstelligen. Fig. 8. stellet einen hölzernen Nagel vor, der bei a in die Länge durchlochet ist. In das Kästchen, Fig. 10, wird bei b und c in das Gesimse (an dessen statt aber man ein kleines Lattenstück annageln kann) ein Loch gemacht, wodurch der Nagel, Fig. 8, ge-

steckt und sodann mit der Schließe, Fig. 9, durch das Loch a befestigt wird.

§. 35.

Was nun aber den Schieber an dem ausgeschnittenen Flugloch betrift, so werden zwei Leistchen, b b Fig. 3, die oben an das Gesimse anstoßen, aufgenagelt. In diese zwei Leistchen aber muß zuvor ein kleiner Falß, zwei Messerrücken dick, eingehobelt werden, worin 2 blecherne Schieber laufen können, doch dürfen diese False nicht allzuweit seyn und den Schiebern nicht allzuviel Raum geben, damit sie nicht ohngefähr von selbst zufallen, und die Bienen verschließen, ohne daß man es gewahr würde, welches großen Nachtheil bringen könnte. Man soll daher zur Sicherheit ein dünnes Hölzchen oder dergleichen in die beiden Ecken des Fluglochs legen, damit, wenn allenfalls der hintere Schieber Raum bekommen sollte, von selbst zuzufallen, die Bienen nicht unvermuthet eingeschlossen werden.

Sodann werden zwei Schieber c d von weissem Blech ausgeschnitten *). Der Schieber d wird 1½ Zoll hoch, und bekommt Löcher mit einem eisernen Durchschlag, wie die Flaschner und Schlosser haben, um unter andern den Bienen Zugluft zu verschaffen, die ihnen oft sehr nöthig ist, oder sie

*) Man suchet solche Tafeln von weissem Blech bei den Spenglern oder Flaschnern aus, so die dünnsten sind, als welche mit einer Scheere bequem geschnitten werden können.

Es ist eine unnöthige Sorge, als möchten sich die Bienen an der Schärfe des Blechs schaden. Davon habe ich noch nie die geringste Spur gefunden. Die ausgekerbten Flügel kommen von dem Alter der Bienen, sie mögen durch hölzerne, stroherne oder blecherne Fluglöcher aus und eingehen. Eben so wenig leiden sie an ihren Zungen Schaden, wenn sie an der Schärfe des Glases oder Blechs verkütten. Sie verarbeiten das Wachs und den Kütt nicht mit den Zungen, sondern mit den Kinnladen, die aber hornartig und hart sind.

D. Verf.

einsperren zu können, ohne zu ersticken. Dabei ist zu merken, daß die Löcherchen nicht zu groß gemacht werden, d. i. nicht so groß, daß eine Biene mit dem Kopf durchkommen kann; denn wenn dieselben z. E. wegen Räubern verschlossen werden müssen, so nagen und arbeiten die Bienen an den Löchern der Schieber und wollen heraus, sie zwingen alsdann den Kopf hindurch, können ihn aber nicht wieder zurückziehen und kommen um. Dieser durchlöcherter Schieber kommt hinter den vordern Schieber c, und bekommt oben zwei Löcherchen e e, damit man denselben mit einem spitzigen Messer, oder sonstigen spitzigen Instrument auf- und niederschieben könne, indem er zum Angreifen, wegen des vordern darüber hinlaufenden Schiebers nicht umgebogen werden darf. In den vordern Schieber c wird unten in der Mitte ein klein viereckigt Loch f ausgeschnitten zu einem halben Zoll, damit man im ersten Frühjahr und im Spätjahr zur Räuberzeit den Ausflug der Bienen bequem klein machen kann. Doch ist dieser kleine Ausschnitt nicht unumgänglich nöthig, da man doch solchen wieder verstopfen muß, wenn die Aufsätze oben zu stehen kommen. Man kann zwei Ziegelstücke vor den Schieber legen und dadurch das Flugloch klein machen. — Oben an diesem Schieber bei g wird das Blech ein wenig umgebogen, damit man es bequem fassen und auf- und niederschieben kann.

Es stehet aber in des Bienenfreundes Willkühr, einen blechernen Schieber, nach Fig. 7. Taf. V. also zu schneiden und einzurichten, daß er von der Seite zu und zurück geschoben werden könne, und welcher durch die beiden Leistchen b b Fig. 6. gehet, die zu dem Ende statt der False einen Ausschnitt bekommen und über demselben angenagelt werden. Diese Einrichtung hat auch ihre Bequemlichkeit, und können dabei die Thürchen niemals von selbst zufallen. — Auch können diese Schieber, wenn man die Auslage für das Blech ersparen will, von Holz und zwar am gemächlichsten von Schachtelböden gemacht werden.

Die länglich viereckige Glasscheibe, a Fig. 4, einzusetzen, nagelt man in das am hintern Bret dazu eingeschnittene oder eingemeiselte Loch innerhalb auf den beiden Nebenseiten ein Hölzchen b b, dawider das Glas zu stehen kommt, und vor das Glas schlägt man zwei eiserne Stiftchen, um es von außen zu befestigen. Sollte aber das Glas nicht wohl eingepasset seyn und oben oder unten zu viel Oeffnung haben, so muß man oben oder unten auch ein solches Hölzchen, wie neben, annageln, oder auf sonst eine Art, z. E. mit Wachs verstopfen. Besser aber ist es, wenn man beim Ausmeisseln inwendig eine Leiste ¼ Zoll hoch und eben so dick stehen läßt. — Vor diese Glasscheibe muß inwendig ein Thürchen oder Lädchen *) kommen, da bekannt ist, daß die Bienen, wenn sie beständig helle haben, das Glas mit Wachs und Kütt verschmieren und es ganz blind machen; wenn aber die meiste Zeit ein Lädchen davor ist, so halten sie es vielmehr ganz rein, und man kann es einen ganzen halben Tag offen haben und ihren Verrichtungen zusehen, ohne daß sie es zu verschmieren verlangen. Dieses Thürchen oder Lädchen c wird außen mit einem Bändchen, das von Blech gemacht und mit Draht zusammengehängt ist, oder auch nur bloß mit Draht, nach einer eigenen beliebigen Erfindung, angemacht, und dabei nur darauf gesehen, daß es hinreichend stark halte, und besonders, daß das Lädchen weit genug aufgehe, angemacht, vorne mit einem Krämpchen von Draht d versehen und bei e ein rund gebogener Draht eingesteckt, darin das Krämpchen einfällt.

Mit leichterer Mühe aber und mit Ersparung der Blechbändchen und der zinnernen Nägel kann man vor die Glasscheibe ein Fallthürchen f richten, ein Lädchen, das von oben herunter von selbsten wieder zufällt, wenn man es aufgehoben

*) Ein Schieber ist nicht so bequem, weil er nicht nur mehr Arbeit braucht, sondern auch, wenn er bei feuchter Witterung schwillt, schwer oder gar nicht aufzubringen ist.

hat. Man säget ein Bretchen um einen Fingerbreit länger, als das Loch zur Glasscheibe ist, damit man neben auf beiden Seiten ein rundes Zäpfchen g g daran schnitzen könne. Diese Zäpfchen oder zwei ausstehenden Ohren werden jedes in einen rund gebogenen Draht h, der bei i über dem Loch zur Glasscheibe eingebohrt und eingeschlagen ist, eingehänget, damit das Thürchen als in einer Angel darin auf und zugehe.

§. 36.

Endlich wird auf dem obersten Aufsatz eines durch solche Auf- und Untersätze zusammen gesetzten Bienenstocks, dergleichen die vierte Kupfertafel vorstellet, ein Deckel gemacht, der entweder in einem gleichen tannenen Bret bestehet, oder man macht in der Mitte ein viereckiges Loch zu einem Glas von beliebiger Größe. Weil aber ein Bret aus dem Ganzen sich allezeit von der Hitze wirft und mehrentheils auch Sprünge bekommt, so ist das allerbeste, daß man ein viereckiges Glas, entweder von 6., oder 7, oder 8 Zoll ins Quadrat, oder ein länglich viereckiges Glas, von 8 oder 9 Zoll lang und 6 Zoll breit, in 4 Latten oder Dielstücke, als in einen Rahm nach Art der Glaser fasset, dadurch man auch manches Dienliche und Angenehme sehen kann. — Um dergleichen Glasdeckel in nöthiger Anzahl vorräthig zu haben, kann man auf 6 oder 7 Aufsätze einen Glasdeckel rechnen und sich verfertigen lassen. — Wer nicht gern mit Verschmieren dieser Glasdeckel, wenn sie aufgelegt sind, umgehet, der kann sich Zoll lange Holzschräubchen halten und mit zweien einen Glasdeckel jederzeit aufschrauben, nachdem vorher mit einem Nagelbohrer etwas vorgebohret worden.

Diese Glasdeckel aber müssen mit Anfang des Winters weggenommen, und dafür entweder ein Bret, oder noch räthlicher ein aus Stroh dünn geflochtener Deckel *) aufgelegt

*) Man dreht Daumensdicke Würste von Stroh, umwickelt sie mit Bandweiden oder Bindfaden, und reihet sie mit Bindfaden in gleicher Länge neben einander liegend zusammen.

und entweder mit etwas beschwert, oder auf den 4 Ecken mit eingedrückten Nägeln etwas fest angehalten werden. Denn bei dem Glas hängen sich bei der Kälte grose Tropfen Brodem der Bienen an und fallen auf dieselbigen zurück, das ihnen nachtheilig werden kann. Aber bei dem Stroh ziehet sich die Feuchtigkeit hinein. — Hat man Gefahr vor Mäusen, daß sich solche durch das Stroh beißen und einen Weg in den Bienenstock sich machen möchten, so kann man auf den Strohdeckel ein Bret von gleicher Größe legen. Diese Strohdeckel kann man auch, wenn man keine Glasdeckel haben will, den ganzen Sommer darauf liegen lassen, und sind die Glasdeckel an sich nicht nothwendig und wohl entbehrlich.

Sodann wäre der Magazinaufsatz fertig bis auf das Anstreichen mit Oelfarbe, welches sehr dienlich ist, nicht nur wegen des überaus guten Ansehens, als auch wegen der viel längern Dauer. Die Steinfarbe ist die dauerhafteste und wohlfeilste *).

*) Einen guten Firniß zum Anstreichen zu machen:

Rec. Für 2 kr. Silberglätte; für 2 kr. weißen Vitriol; für 2 kr. Ossa Cotae, oder gebranntes Fischbein; für 2 kr. Bleizucker und ein Maas Leinöl. Das Oel wird in einem zwei Maas haltenden Topf, oder sicherer in einem Grapen oder Kessel gekocht; wenn es anfängt zu kochen, thut man besagte Ingredienzien hinein und läßt es eine kurze Zeit kochen bis es Bläschen in die Höhe wirft. Die Probe, ob er genug gekocht ist, macht man also: Man hält eine Taubenfeder etliche Minuten in das kochende Oel, alsdann probiret man die Feder, ob sie von einander bricht, wenn man sie beugt. Ist sie genug gebraten, daß sie entzwei knackt, so ist der Firniß gut und wird vom Feuer genommen.

Dieser Firniß wird zur Ersparniß nur bei dem letzten Anstrich gebraucht, wenn das Anstreichen mit Oehlfarbe nicht bekannt ist. Die Magazinaufsätze werden besagtermaßen am dauerhaftesten, besten und wohlfeilsten steinfarbig angestrichen. Man mischet nämlich etwas wenig englisch Roth unter Bleiweiß. Weil aber das Bleiweiß schwer ist, und nach Verhältniß anderer dienlichen Farben theurer, so wird der

Diese Magazinaufsätze und Bienenwohnungen sind nicht so kostspielig, als man glauben möchte, wenn man sie auch nicht selbst machen kann.

Es kommt bei solchen Berechnungen zwar auf den Preis der Waaren in einer Gegend und auf die Forderung der Schreiner an; indessen wird ein Stück selten über 15 Kreuzer zu stehen kommen. Der gemeine Mann, dem die Verfertigung besagter Magazinaufsätze zu umständlich, oder auch noch zu theuer vorkommen sollte, und nicht mit auf die Schönheit siehet, kann selbst die Dielen nur zusammennageln, oder durch einen Schreiner zusammenschlagen lassen, der des Tages wohl 10 bis 20 Stück dergleichen machen kann; die Lattenstücke kann er weglassen, und zum Rost die Hölzer in die Dielen oben einlassen und einnageln. Anstatt der blechernen Schieber vor dem Flugloch kann er dergleichen von Schachtelböden verfertigen rc. Eine Glasscheibe am hintern Bret ist fast unentbehrlich. Er kann aber, anstatt das kleine Lädchen mit einem Bändchen anzunageln, oder auch anstatt des oben beschriebenen Fallthürchens ein Bretchen mit zwei

---

Grund nur blos mit Nürnberger Roth gemacht. Unter ein Pfund dieser Farbe wird für etliche Kreuzer Silberglätte gerieben und alsdann nur blos mit altem Leinöl angestrichen. Wenn dieser Grund trocken ist, so ziehet man noch einmal diese Farbe mit bloßem Leinöl darüber und alsdann die Steinfarbe mit Firniß, wovon zugleich der Glanz entstehet. Die Ecken und die Lattenstücke, welche das Gesimse vorstellen, wie auch die zwei Leistchen am Flugloch, worin die blechernen Schieber laufen, können zur Zierde mit Nürnberger Roth angestrichen und eingefaßt werden; und wer es noch zierlicher machen will, kann die Leistchen mit Zinnober anstreichen, welches gar geringe Kosten und auf 200 Stück kaum einen Gulden beträgt. Ueberhaupt aber muß man sich bei den Oelfarben alten Leinöls bedienen, denn frisches Leinöl wird gar lange nicht trocken und klebet öfters lang; da hingegen altes Leinöl mit Silberglätte vermischt, über Nacht ganz trocken wird.

D. Verf.

eingesteckten runden Hölzchen vormachen, die er ausziehen, und dadurch das Bretchen wegthun kann, um nach den Bienen zu sehen, und kommen ihm auf solche Weise 10 Stück Aufsätze nicht höher als 54 kr., oder ein Stück höchstens auf 6 kr. Die Dielen müssen wenigstens inwendig abgehobelt werden, wodurch den Bienen viele Arbeit und Zeit erspartet wird, die sie sonst mit Abbeißen aller Schiefern und Fasern zubringen müßten, und es ist ganz irrig, wenn man glaubt, die Bienen könnten am glatten Holz nicht gut auf- und ablaufen, da ihre Klauen so scharf sind, daß sie so gut als eine Fliege auch am Glas vollkommen gut laufen können.

Man lasse sich indessen bei Erbauung ihrer Wohnungen die Mühe und Kosten nicht gereuen; denn sie verzinsen das kleine Haus, so sie bewohnen, gar reichlich, und ersetzen die Auslage mit großem Wucher.

§. 37.

Ehe wir aber die Einrichtung und Verfertigung dieser nützlichen, bequemen und schönen Bienenwohnungen verlassen, muß ich noch einer, vielen Bienen- und Honigfreunden angenehmen und artigen Weise gedenken, deren ich mich häufig bediene, um das ganze Jahr hindurch den schönsten, reinsten Honig von den Bienen zu erhalten, ohne daß sie es im geringsten empfinden, oder im mindesten gestört werden, wenn sie mir denselben mitten im Sommer und zu aller Zeit geben müssen. — Anstatt der vorhin beschriebenen Glasdeckel nehme ich häufig etwas starke wohl trockene Breter von Eichen, Linden oder anderem Holz, welche das oberste Kästchen bedecken, säge in dieselbe entweder ein oder zwei, oder vier runde Löcher nach der Größe der Gefäße, so ich darauf zu stürzen habe. Es können dieselbigen entweder in Schoppengläsern bestehen, oder in etwas weitern und geräumigern, die etwas niedriger sind, und deren man von allerhand Gattung bei den Glashändlern findet und aussuchen kann, oder auch aus Porzellaingefäßen und Schüsselchen, (die jedoch das Ungemächliche

haben, daß man nicht sehen kann, wenn sie vollgebauet sind, man habe denn noch ein Glas daneben stehen, daran man es erkennen kann). Da die Bienen keinen leeren Raum, zumal oben, leiden, (wenn sie anders gute Weide zu Honig und Wachs haben), so bauen sie solche aufgesetzte Gefäße mit dem schönsten weißen Wachs an und füllen diese Zellen mit dem reinsten treflichsten Honig. Bei neu eingefaßten Schwärmen kann man die Gläser sogleich darauf richten und sie werden solche in den ersten Tagen anfüllen. Sie fangen zwar nicht oben an zu bauen, wie sie im Holz oder Stroh thun, und sind zu schüchtern, ja vielmehr zu klug, das Gewicht des Honigs dem glatten Glas anzuvertrauen und oben anzufangen, sondern sie bauen es von unten auf voll. Sie verlängern nämlich die im obersten Aufsatz am Rost angefangenen Wachstafeln, bauen diese in die Höhe fort, bis sie oben den Boden des Glases und die Nebenseiten mit ihren Wachsrosen erreichen (bei welchem Bauen, da sie es sitzend verrichten, man mit Vergnügen recht und genau zusehen kann, wie sie arbeiten). Haben sie den Boden, und die Seitenwände der aufgestürzten Gefäße erreicht, so bauen sie die verfertigten und verlängerten Zellen so fest und schön an das Glas an, als nur immer an Holz oder Stroh, und füllen alle und jede Zellen mit dem reinsten Honig an und bedeckeln sie. Man schneidet sodann mit einem seidnen Faden oder ganz dünnen Klavierdraht das Glas oder Porzellaingefäß am Rand durch und von den untern Honigrosen ab, und setzet ein leeres von gleicher untern Weite darauf. — Diese mit Honigrosen vollgebaute und angefüllte Gläser sind für den Nachtisch oder sonst etwas überaus schönes und angenehmes, und für den der Sache Unkundigen etwas bewundernswürdiges, da Menschenhände, Kunst und Witz außer Stand wären, dergleichen zu bewerkstelligen. Man kann die Gefäße, ohngeachtet ihres schweren Gewichts von Honig, umwenden, so viel man will, ohne daß eine Rose abfiele, oder von ihren Seitenwänden losbräche. Man kann sie in solchen Gefäßen

viele Jahre aufheben und wird endlich der darin befindliche Honig zu lauter weißen Zucker. — Hat man nur ein einziges, etwas geräumiges Glas in der Mitte des Deckels stehen, so macht man von Pappdeckel ein rundes Gehäus oder Futteral und stürzet es darüber, damit sowohl die Hellung abgehalten, als auch das Glas nicht verrücket werde, bis es unten am Rand von den Bienen verküttet ist. Hat man aber zwei oder vier darauf gestürzet, so kann man ein Kästchen von starkem Pappendeckel von der verhältnißmäßigen Höhe darüber stürzen, das sämmtliche bedecket. — Dergleichen Gläser können aber auch bei guter Honigtracht den alten Bienen aufgesetzt werden, die sie gleichfalls vollbauen. — Das Abnehmen dieser Honiggläser kann zwar den Sommer hindurch öfters geschehen; allein man muß jedoch dem Eintragen in den Stock nicht zu starken Abbruch dadurch thun, und überhaupt sich dabei nach der Stärke des Bienenvolks, nach der Witterung und Honigtracht und nach der Größe der Gefäße richten. — Solche Gläser voll Honig sind auch sehr dienlich, wenn man im Frühjahr zu füttern nöthig hätte, da man sie sodann nur aufstürzen darf.

§. 38.

Der Nutzen der Magazinstöcke überhaupt ist ungleich beträchtlicher als die Bienenzucht in einfachen Körben. Wie leicht kann ein Bienenstand voll einfacher Körbe bei einem Mißjahr ganz zu Grunde gehen, Magazinstöcke aber äußerst selten, da solche wegen der Menge des darin befindlichen Volks bei den wenigen guten Tagen doch wenigstens soviel eintragen können, daß sie ihre Winternahrung bekommen. Es wird hierbei vorausgesetzt, daß nicht die Korb-Bienenzucht gemeint sey, die magazinmäßig behandelt wird, da man die Stöcke durch Untersätze vergrößert und verkleinert, als welche vielmehr zum glücklichsten Gedeihen der eigentlichen Magazin-Bienenzucht mit und bei derselben getrieben werden soll, wie ich weiter unten zeigen werde. — Auch verwerfe ich nicht

schlechthin die Bienenzucht in Körben, da wohl bekannt ist, wie viel Nutzen sie in großen Bienengegenden gewähret; auch sage ich nicht, daß die Magazine für sich den Honig träufeln. Ohne günstige Witterung trauren alle Bienenzuchtmethoden: und wenn es glücklich gehet und Honig genug regnet, so werden die Bienen in Magazinen und Körben gut. — Es wird hier nur der Nutzen und Vorzug der Magazin-Bienenzucht, zumal in hölzernen Kästchen, der Schlendrians-Korb-Bienenzucht entgegengesetzt, die mit unbedeutenden Körben betrieben wird, welche kaum drei, höchstens vier Maas Honig fassen ꝛc. — Allerhand widrigen Zufällen, die einen Bienenstock schwächen, z. E. giftige Mehlthaue, Räuber, kalte Winde im Frühjahr, welche die im Felde arbeitenden Bienen ermatten, Schlagregen im Sommer, Schlosenwettern ꝛc. können volkreiche, starke Bienen leichter widerstehen und deren Verlust durch die Brut bald ersetzen, aber schwächere Stöcke, wie gemeiniglich in einfachen Körben sind, werden entvölkert und öfters durch einen solchen plötzlichen Abgang an Volk faulbrütig, wenigstens können sie sich oft in Jahr und Tagen nicht wieder recht erholen. Ein Magazinstock wird nicht so leicht weissellos; denn ein so volkreicher Stock fängt schon im Januar, ja im December an, Brut zu bekommen, und wird wegen der beständigen Wärme darin mitten im Winter angesetzt, da denn, wenn die Königin vor dem April abgehen sollte, immer eine neue Regentin erbrütet werden kann. Ueber die Weissellosigkeit soll im fünften Kapitel gehandelt werden. Bei den Magazinen kann man den schönsten Vorrath an Honig und Wachs ernten, ohne nöthig zu haben, die nützlichen Bienen umzubringen, ohne sie einmal zu schneiden, und dabei sie und sich allerhand Gefahr und Ungemächlichkeit auszusetzen. — In Strohkörben ruiniren sich gar oft die besten Stöcke durch häufiges Schwärmen, aber bei Magazinen kann man es denselben mehrentheils verwehren und ihnen ganz abgewöhnen. In Magazinen werden fast alle Jahre die Bienenstöcke verjüngt, und wenn ein Bienenstock 25 Jahre gestanden, ist es nie ein alter

Stock, indem fast alle Jahre neue Untersätze vollgebauet und die überjährigen Rosentafeln durch die obern Aufsätze abgehoben werden. Die Rosen werden daher nicht schwarz, die Zellen nicht enge, wie bei alten Bienenkörben, da eine jede junge Biene ihre Nymphenhaut darin hängen läßt, und endlich solche Zellen zur Vervollkommnung der Brut ganz untauglich werden, daher auch ein Volk in einem Strohkorbe, das 5, 6 Jahr alt ist und immer seine alten Rosen behält, nicht leicht mehr schwärmet, ob es schon auch hier Ausnahmen giebt. Man hält deswegen bei dem Ankauf eines Bienenstocks im Strohkorb immer mehr auf einen jungen, als auf einen alten. — Wegen eben dieser Erneuerung bei Magazinstöcken aber bekommt man von denselben keinen alten, zuckerigen, sondern den reinsten und schönsten Honig, da im Gegentheil der von alten Körben ausgeschnittene, oder von erstickten Bienen ausgemachte Honig mit Brut, todten Bienen, Schwefelgeruch und dergleichen verunreiniget ist. — Und was über alles bei Magazinen vorzüglich, ist, daß man an denselben immerwährende Bienen hat, die auf eine gar nicht mühsame, sondern sehr vergnügende Art zu pflegen sind.

§. 39.

Wie nun aber längst erprobt ist, daß die Bienenzucht in Magazinen die beste und vortheilhafteste ist, wenn sie zumal mit einer vernünftigen und magazinmäßig getriebenen Korb-Bienenzucht mit Kappen und Untersätzen rc. vergesellschaftet wird, so sind die vorhin beschriebenen, aus Dielen verfertigten und mit einer Glasscheibe versehenen Aufsätze und von denselben zusammen gesetzten Bienenwohnungen die besten und haben vor den strohernen Magazinen wesentliche Vortheile. Ich will nichts sagen von der Zierde und dem überaus guten Ansehen, welches eine schöne Anzahl solcher einander ähnlichen angestrichenen Bienenhäuser einem Garten oder Bienenstand geben, was doch einem Menschen von Geschmack und einem Bienenfreunde nicht ganz gleichgültig ist; aber wie

vortheilhaft und leicht und zugleich angenehm macht einem die geringe Glasscheibe, so nur einen Kreuzer kostet, die Behandlung und Wartung der Bienen? Ich kann mich nicht nur vergnügen an ihrer inwendigen Arbeit, und sie Sommers- und Winterszeit beobachten und manchmal das Glück haben, besonders im Mai und Junius, die Königin mit ihrer Leibwache zu sehen, und von ihrem Brutansetzen und anderem Augenzeuge zu seyn, da ich im Gegentheil bei Strohkörben nichts als ihren Fleiß von außen und ihren Flug beobachten kann: sondern es ist mir auch diese sichtbare Darstellung ihres innern Gebäudes und der Bienen selbst sehr vortheilhaft und nöthig. — Ich sehe, wie viel sie Honig, wie viel sie Brut, wie viel sie gebauet haben, und dieses ist, wie aus der Folge zu ersehen seyn wird, bei dem Honigernten, bei dem Ablegermachen oder Schwärmen, bei dem Untersetzen und anderer Behandlung von äußerst wichtigem Betracht. Bei Abhebung der obern mit Honig gefüllten Aufsätze kann ich sehen, wie viel ich solcher Aufsätze wegnehmen darf, ohne den Bienen zu viel zu nehmen und ihnen ihre nöthige Winternahrung zu entziehen. Ich weiß und kann berechnen, wie viel Honig, wie viel Wachs ein jeder Bienenstock, ja wie viel 59 Magazinhäuser zusammen haben, da ein jeder Aufsatz gleiches Maas hat und mir die Probe jederzeit bewiesen, daß ein jeder solcher voller Aufsatz, der leer 4 Maas hält, 2 Maas Honig und 1½ Viertelpfund Wachs giebt. Allein bei strohernen Magazinaufsätzen, da ich nichts sehen kann, muß ich einen solchen ganzen schweren Korb mit vielen Umständen und nicht weniger Gefahr wiegen, und sodann doch auf geradewohl, ob nicht zuviel? abnehmen.

Ferner, wenn ich einem Bienenstamm das Schwärmen ganz oder das zweite Schwärmen verbieten will, so muß ich ihm zu rechter Zeit einen Untersatz geben, d. i. sobald er den untersten etwas über die Hälfte oder höchstens drei Theile vollgebauet hat. Das kann ich bei meinen Magazinhäusern alle Augenblicke sehen: aber bei strohernen Magazinen muß

man mit großer Mühe und Gefahr und vieler Erbitterung der Bienen den Magazinstock umbeugen und nachsehen, und wenn er schon sehr schwer ist, so ist solches ganz unmöglich. Und wenn ein stroherne s Magazin nur drei Aufsätze hat und man es umbeugen will, so kann gar leicht ein Aufsatz, wenn solche nicht auf eine kostspielige Weise mit eisernen Haken zusammengehängt sind, herunter fallen. In gar vielen Fällen ist unumgänglich nöthig, die innere Beschaffenheit eines jeden Aufsatzes sehen und betrachten zu können, vorzüglich aber beim Ablegermachen, daß man wisse, wo man theilen solle, ob ein jeder, der Alte sowohl als der Ableger, (d. i. die obern Aufsätze, so man ablegen will, sowohl als die untern, die stehen bleiben) Brut habe und dergleichen. — Auch das Reinliche und Glatte bei dem Glase und den abgehobelten Bretern ist den Bienen sehr zuträglich und angenehm. Sie ersparen dabei nicht nur sehr viele Zeit und Arbeit, die sie in strohernen Magazinen damit verschwenden müssen, daß sie alle Spitzen und Zasern, wenn sie auch schon ausgebrannt sind, abbeißen und aus dem Bienenhaus schleppen, welche Zeit sie bei ihrer besten und nöthigsten Ernte besser anwenden können, sondern sie haben auch dabei vor Motten keine Gefahr, welche, wie bekannt, nicht nur von außen sich einfressen, sondern auch in den Ritzen des Strohes sich am leichtesten aufhalten und von den Bienen nicht so bequem herausgeholt werden können.

Da ferner bei der gezeigten Anweisung, den obersten Rost in einem Magazinaufsatze in gerader Linie nach dem Flugloch zu zu legen, und nach der verbesserten Methode die zwei Spangen in den folgenden Untersätzen eben diese Richtung behalten, die Bienen fast genöthigt sind, ihre Tafeln also regelmäßig anzubauen, so verbauen sie nicht nur selten die Glasscheibe, sondern es entstehet auch im Winter oder ersten Frühjahr bei feuchter Witterung nicht leicht Schimmel in ihren Stöcken, weil durch das Flugloch die Luft durch alle Aufsätze Kommunikation hat, und, soviel nöthig ist, durch

die Tafeln ziehen kann *). Auch kann man bei dieser Einrichtung durch Aufziehung der Schieber vor den durchlöcherten Schiebern in schwülen Sommertagen den Bienen grosse Erleichterung verschaffen durch die frische Luft und Zugluft, welche vorzüglich bei starken Magazinen manchmal höchst nöthig ist. Auch im Winter bei anhaltender Kälte und vielem Brausen der volkreichen Bienenstöcke kann man denselben nöthige Luft geben.

Ueberdies sind meine hölzerne Magazinhäuser von festem Stand, passen genau auf einander und ich habe noch kein Exempel, daß, ob sie gleich nur ganz frei auf einander stehen, und man sie auch nicht von außen fest zusammen hängen will, je eines vom starken Sturmwind umgestoßen worden wäre. Aber wie hinkend stehen öfters die strohernen Magazine, werden krumm und beugen sich vom Gewicht des Honigs.

Welche Verwüstungen können im Winter die Mäuse bei den strohernen Bienenwohnungen anrichten; aber bei den hölzernen ist ihre Bemühung vergeblich, einzudringen.

---

*) Nicht nur dieser freiere Durchzug der Luft und die Anlage zum regelmäßigen Bauen für die Bienen machet diese Einrichtung weit vorzüglicher, als ein Bret, das in der Mitte ein rundes oder viereckigtes Loch bekommt, dadurch die Bienen fortbauen, sondern auch dieser Umstand hat mich bewogen, in den ersteren Jahren diese Breter abzuschaffen, weil auf denselben das Gemülle vom ausgeschrotenen Wachs, darin der Honig ihre Winternahrung, war, und allerhand Unrath vom Winter her liegen bleibt, und nicht nur von den Bienen durch alle Aufsätze beschwerlich heraus zu schaffen ist, sondern auch den Motten Nahrung und Aufenthalt verschaffet. Auch werden bei vielen Aufsätzen durch das irreguläre Gebäude und einer laufenden Rosen die Glasscheiben verbauet, daß man nur eine Rose sehen kann. Zudem wird gar oft ein Bret durch die Abwechselung der feuchten und trocknen Luft reissen und sich werfen, welches gar unangenehm und auch schädlich ist, wenn man es nicht in Zeiten gewahr wird.

Der Verf.

Endlich aber sind meist die strohernen Magazinaufsätze zu groß und hindern deswegen an vielen Vortheilen. Man kann bei solchen den Bienen leicht zu viel Honig nehmen, obschon nicht leicht zu wenig, als nur in dem Betracht, daß in einem Jahre der Honig theurer ist, als im andern, übrigens aber, wenn einem Bienenstock auch zwei Winternahrungen gelassen würden, so ist doch wenig verloren, im folgenden Jahre erntet man es doppelt, und sie zehren deswegen nicht einen Tropfen reichlicher, sind eher sparsamer. Doch ist es zuträglich, wenn man ihnen ihren Ueberfluß füglich nehmen und die Interessen vom Kapital im Bienenstand jährlich ziehen und wieder zum Nutzen schlagen kann. Bei dem Untersetzen mit großen Magazinen kann ich ferner nicht allemal die Zeit treffen, daß der letzte Untersatz vor Winter angebauet wird, und dieser allzustarke Raum ist den Bienen sowohl im Winter wegen der Kälte, als auch im Spätjahr wegen den Räubern sehr nachtheilig.

Ueberhaupt aber haben meine kleinen Magazinaufsätze gar viele große Vortheile, die man erst in der Behandlung der Bienen recht einsiehet und findet. Man kann dabei auch in sehr mittelmäßigen Jahren ernten. Man kann kleinen, mittelmäßigen und großen Schwärmen gänzlich angemessene Wohnungen verschaffen und drei oder vier Aufsätze geben, wie es für sie dienlich ist; man kann sie immer vergrößern, so lange Nahrung im Felde ist: man kann im Herbst, mitten im Winter, im Frühjahr und wenn man will, andern Bienen helfen, die Mangel an Honig haben, und ihnen ein oder zwei Aufsätze mit Honig von reichen Magazinen, oder von abgehobenen vorräthig gehaltenen Magazinaufsätzen aufstellen, man kann zu aller Jahreszeit mit der leichtesten Mühe in ein paar Minuten zwei, drei schwache Stöcke mit einander vereinigen, einen weissellosen oder matten Stock unter oder auf einen guten setzen und ihn in einem Augenblick von seinem Untergang befreien. Fällt ungefähr und wider Willen

ein starker Schwarm sehr spät, und man findet nicht nöthig, ihn mit dem alten oder einem andern Stock zu vereinigen, und er hat gleichwohl nicht genugsame Zeit gehabt, sich mit hinreichender Winternahrung zu versorgen oder ganz anzubauen, so kann man vor Winter von eines andern Magazinstocks Ueberfluß einen Aufsatz mit Honig abnehmen und dem jungen starken Schwarm aufsetzen, so hat man das nächste Jahr den besten Magazinstock; und hätte er noch nicht genug Gebäude, so kann ihm von einem andern ein Untersatz mit leeren Wachsrosen gegeben werden. Und was noch viele dergleichen Vortheile sind, wovon die Erfahrung einen jeden noch mehr überzeugen wird.

§. 40.

Indessen sind der Gesinnungen, der Absichten und Umstände der Bienenwirthe mancherlei. Will besonders dem gemeinen Landmann die Verfertigung der hölzernen Magazine zu kostspielig seyn: hat er Gelegenheit, stroherne Stöcke in der Nähe und sehr wohlfeil verfertigen zu lassen, oder kann er selbsten, wie gar häufig der Fall ist, dieselben verfertigen, so ist doch außerordentlich viel vortheilhafter und rathsamer, daß er sich bei seiner Bienenzucht an stroherne Magazine halte, als an die gewöhnlichen Strohkörbe. — Es ist ihm daher zu wissen nöthig, wie die strohernen Magazinaufsätze beschaffen seyn, um sich derselben mit Vortheil und Bequemlichkeit bedienen zu können.

Die strohernen Magazinaufsätze oder Kränze; (wie sie häufig, besonders die runden, genannt werden) sind entweder viereckig oder rund. Die viereckigen sind am besten und gewähren die meisten Vortheile der hölzernen Magazinkästchen. Man kann dieselben auch zur Noth hinten mit einer Glasscheibe versehen, so bei den runden nicht leicht angehet. Sie zu verfertigen gebraucht der Landmann einen Klotz oder viereckiges Holz von sechs Zoll Höhe und eilf Zoll Weite. Ueber dieses flicht er auf die in der Hauptsache ihm

bekannte Weise sämmtliche Magazinaufsätze, daß sie einander in der Höhe und Weite ganz gleich werden: Das Flugloch wird jederzeit unten eingeschnitten, drei Zoll lang und anderthalb Zoll hoch, und vor dasselbe ein hölzerner oder blecherner Schieber angebracht, nach Art derer bei den hölzernen Kästchen, die von der Seite eingeschoben werden, und nach Belieben eine kleine oder größere Oefnung gestatten. Will man eine Glasscheibe einsetzen, so wird solche in ein hölzernes Rähmchen eingepaßt, an der hintern Wand des Strohaufsatzes die dazu nöthige Oefnung ausgeschnitten, die Glasscheibe eingezapft, die Ritze inwendig verschmiert, und außen ein Bretchen zur Bedeckung der Glasscheibe und Abhaltung des Lichts vermittelst einiger Zwecken vorgemacht. Die inwendige Einrichtung eines jeden solchen Strohmagazinaufsatzes bestehet darin, daß einmal an dem obersten Ring desselben zwei gleichlaufende Spangen oder zollbreite Hölzchen eingesteckt werden, die von der hintern Wand gegen die vordere, wo das Flugloch ist, läuft, damit die Bienen dadurch angeleitet werden, ihre Tafeln in der geraden Richtung von hinten gegen vorne anzusetzen und ein regulaires Gebäude zu machen. Hernach werden zur Befestigung ihres Wachsgebäudes zwei runde Hölzer, wie in den Strohkörben gewöhnlich, übers Kreuz eingesteckt. Zu drei dergleichen Strohaufsätzen wird ein viereckiger Strohkranz in Bereitschaft gehalten, welcher jedesmal auf den obersten Aufsatz mit hinreichenden hölzernen Nägeln, die wieder ausgezogen werden können, aufgezweckt und darunter verschmieret wird. Ein jeder dieser Strohkränze oder Deckel muß in der Mitte ein Loch behalten zu Einsteckung eines Spuntes, von ungefähr zwei Zoll groß, welches von Wichtigkeit ist, damit man sowohl bei heißer Witterung Zugluft machen und auch im Winter sich der Oefnung bedienen, als auch bei etwa nöthiger Fütterung der Bienen das weiterhin zu beschreibende Futterkästchen anwenden und gebrauchen könne.

Will man aber nur runde Magazin-Strohaufsätze machen, so bedient man sich zur Formung desselben eines zir-

kelrunden Klotzes, der 6 Zoll hoch und 11 Zoll dick ist, und richtet übrigens alle nach vorhin beschriebener Größe, Weite und Höhe, und in Ansehung des Flugloches der obern zwei Spangen und des Kreuzholzes eben so, wie bei den vorhergehenden viereckigen gemeldet worden ist.

§. 41.

Aus dem allen erhellet schon einigermaßen, wie man sich dieser Magazinaufsätze in der Bienenzucht bedienen solle. Will man einen jungen Schwarm hineinfassen, so stellet man, wenn der Bienenschwarm sehr stark ist und zeitig kommt, vier solche Aufsätze auf einander und fasset den Schwarm hinein. Man muß bei Einfassung eines Schwarms weder zu wenig noch zu viel Aufsätze nehmen. Nimmt man zu wenige, so können sie leicht den andern Tag, nachdem sie eingefaßt sind und die Sonnenhitze dazu kommt, wieder ausziehen, weil sie die Hitze verdrängt; nimmt man aber zu viel Aufsätze und der Raum ist nach ihrer Anzahl verhältnißmäßig zu groß, so sind sie muthlos und bauen nicht aus. — Zu einem Schwarm aus einem gewöhnlichen Strohkorb sind meist drei Aufsätze hinreichend. Vor einigen Jahren wurden in meiner Abwesenheit von zwei gleich starken Schwärmen, die zwei Stunden nach einander kamen, der eine in drei, der andere in vier Aufsätze, weil sie eben auf einander standen, gefaßt. Der erste bauete nicht nur seine drei Aufsätze, sondern auch einen vierten, den ich ihm zu rechter Zeit aufsetzte, voll: der andere, der gleich anfangs vier Aufsätze hatte, hörte, da der zweite voll war, gänzlich auf zu bauen. Ich ließ ihn eine ganze Woche so stehen; und da er nicht weiter bauen wollte, so nahm ich ihm den vierten weg, worauf er sogleich wieder zu bauen anfing, und auch das vierte Kästchen, so ich ihm nachher wieder untersetzte, bis den Herbst vollbauete. Ist nach zwei oder drei Wochen der vierte Untersatz (wenn deren vier genommen worden) etwas über die Hälfte oder zu drei Theilen vollgebauet, so setzet man wieder einen unter, da-

mit nicht allenfalls die Bienen Anstalt machen, einen Jüngfernschwarm zu stoßen, welches nicht tauglich, wohl aber allermeist schädlich ist. Ist der fünfte Auffatz wieder so weit voll gebauet, so wird der sechste gegeben und so fort, bis die Bienen nicht mehr bauen, als womit sie meist im August aufhören. Sogleich aber, als man jedesmal untergesetzt hat, wird auch erfordert, daß man nach zwei oder drei Stunden das obere Flugloch ganz zuschiebe, sonst bauen sie nicht leicht fort. Eben so macht man es bei alten Stöcken, die man nicht will schwärmen lassen, oder davon man keine Ableger machen will. Man giebt ihnen im April, wenn sie anders Volk genug haben, (denn eher bauen sie nicht) und sie volle Nahrung finden, die Räuberzeit vorbei ist und die Bienen dem Grad der Wärme nach anfangen können zu bauen, einen Untersatz; denn mehrere auf einmal zu geben, ist nicht dienlich. Einestheils bauen die Bienen lieber in einen, als in zwei, welche leer sind: anderntheils bringen die eintragenden Bienen zu viel Zeit hin, bis sie jedesmal oben hinauf laufen und wieder abziehen; überdies können sie das Flugloch nicht wohl besetzen und sich folglich wider die Räuber, Ameisen, Mottenschmetterlinge rc. nicht gehörig vertheidigen. — Ist nun dieser Untersatz etwas über die Hälfte vollgebauet, so giebt man ihnen wieder einen und so fort. Das Untersetzen verrichtete ich sonst immer des Morgens in aller Frühe, wann die Bienen noch ruhig waren, besonders wenn der Morgen etwas kühl war. Man stellet einen Magazinuntersatz auf ein Bret *) und stellet sich mit demselben vorne hin, der

*) Ich nenne solches gewöhnlich das Untersatzbret, es könnte auch das Flugbret heißen. Man läßt es einen halben Schuh vorgehen, damit die Bienen darauf bequem ausfliegen, ausruhen und sich sonnen können. Es ist ihnen überaus zuwider und ungemächlich, wenn sie vor dem Flugloch keinen ziemlichen Raum haben. Das Untersatzbret soll also 1 Schuh 8 Zoll lang und 1 Schuh 3 Zoll breit seyn. Vorne kann man es zierlich ausschweifen, oder blos nach einem gedruckten Bogen rund schnei-

Gehülfe, der hinten hin stehet, hebt den Stock in die Höhe, da denn der vordere geschwind das erstere Untersatzbret wegziehet und den leeren Untersatz mit dem neuen Flugbret untersetzet; welches alles freilich geschwind geschehen muß, und ist überhaupt die Behendigkeit, wenn man mit den Bienen etwas zu thun hat, nöthig, folglich aber auch, daß man sich zu allem zuvor vorsichtig zubereite, damit es einem während der Operation an nichts fehle. Auch muß man sich dabei, besonders wenn es warm ist, mit der Bienenkappe, Handschuhen und Stiefeln versehen.

Man muß das alte Untersatzbret deswegen wegnehmen, weil meistens verschiedene Bienen darauf sitzen, davon viele erdrückt werden, wenn man sogleich den Untersatz darauf stellen oder unterschieben wollte. Diese Bienen bleiben des Morgens darauf sitzen und erkeisen oft, wenn die Sonne sie nach-

---

den. Wegen der etwas starken Breite dieser Flugbreter hatte ich viele Jahre, durch ihr beständiges Ziehen, Werfen, und Springen immer Ungemächlichkeit. Ich bediente mich lange der eichenen Breter, welche aber, besonders wenn sie aus dem ganzen Stamm, d. i. durch den Kern des Stammes geschnitten waren, nach einem Regen und darauf folgenden Sonnenschein sich öfters heftig warfen, und je dicker sie sind, desto mehr werfen sie sich, weil sie der Last des darauf stehenden Stocks mehr widerstehen können, als wenn sie dünne sind. Ich habe sodann nur einen halben Zoll dicke Breter untergelegt, welche sich zwar nicht mehr werfen konnten, weil sie von der Last des Bienenstocks zu sehr gedrückt wurden, und derselben nicht widerstehen konnten; allein sie bekamen alsdann Risse und sprangen bisweilen ganz von einander. Endlich fand ich diejenigen von gewöhnlichen tannenen Bretern am allerbesten, welche in der Mitte nach der Länge zusammengekeimt und gedübbelt, das heißt, mit hölzernen Nägeln oder Zapfen verbunden waren, wie die Küfer oder Büttner die Faßböden zusammen machen. Sie müssen aber entweder in der Mitte quer durch eine etwas breite Einschubleiste bekommen, oder zwei schmälere, lattenbreite Einschubleisten, eine gegen vornhin am Bogenausschnitt, und die andere gegen hinten. D. Verf.

her nicht wieder belebet. Man muß daher das Bret neben den Bienenstock legen, wenn Platz ist, oder vorne hin auf einen Stuhl, daß die Bienen wieder in ihren Stock laufen können. Ist es Regenwetter, so kehret man sie sogleich nach geschehenem Untersetzen mit einem Flederwisch auf ihr neues Flugbret, damit keine davon umkomme.

Es ist bei Behandlung der Bienen und sonderlich beim Untersetzen sehr erleichternd und gut, wenn man zwischen seinen Bienenstöcken so viel Raum behalten kann, daß ein Stock dazwischen stehen könnte. Auf diesen Platz stellt man den leeren Untersatz mit seinem Bret und hebet alsdann den Magazinstock darauf und rücket ihn alsdann wieder an seinen Ort, so gehet es am geschwindesten und wird gar keine Biene zerdrückt. Kann man aber so viel Raum zwischen seinen Bienenstöcken nicht übrig haben, so ist auch dieses erleichternd, wenn man den leeren Untersatz mit seinem Bret Abends zuvor, wenn man untersetzen will, unter den Magazinstock und zwar unter das Untersatzbret stellet, da man dann des folgenden Morgens den Stock von dem Bret ein wenig aufhebt, und der Gehülfe geschwind das Bret, worauf die Bienen sitzen, herauszieher und sogleich der andere den Stock auf den leeren Untersatz niederstellet, wodurch abermals die Bienen sehr geschont und keine zerdrückt werden.

§. 42.

Seit etlichen Jahren habe ich eine weit bessere, sehr bequeme und erwünschte Methode zum Untersetzen ausfindig gemacht, wobei man sich fast gar nicht zu bewaffnen nöthig hat, selten eine Biene verunglückt, und der Stock nicht im geringsten beunruhigt wird. Man nimmt nämlich dieses Untersetzen bei schönem Wetter um die Mittagszeit, oder wenn überhaupt die Bienen im stärksten Fluge sind, vor; denn zu solcher Zeit kann man sehr gut mit ihnen umgehen, wenn man sie nur glimpflich behandelt und keine umbringt. Sie bekümmern sich aus Fleiß und Emsigkeit im Eintragen

um nichts, und man muß sich wundern, wie gelassen sie sind. Außerdem gehet keine einzige Biene zu Grund, theils weil die meisten im Felde sind, theils weil diejenigen, so sich in dem untersten Kästchen befinden, auch an ihrer Arbeit des Bauens bleiben und nicht herausfahren, auch die auf dem Flugbret sind, bald abfliegen und nicht erkeisen können. Man verfährt übrigens dabei, wie zum Theil vorhin gezeigt worden. Hat man im Bienenstand so viel Raum, daß man einen leeren Untersatz mit einem Flugbret zwischen seine Bienen stellen kann, so ist die Sache um so viel leichter. Und wer sich seine Bienenzucht gemächlich einrichten will, der muß seine Bienenstämme in solcher Entfernung neben einander stellen, daß fünf Stöcke einen Raum von zehn Schuhen einnehmen. Wenn man sodann einen rechter Hand zu seinem Nachbar nahe hinrückt, und den andern linker Hand dessen Nachbar nähert, so kann man füglich einen dritten dazwischen stellen. Ist nun dieses zu thun, so rückt man denjenigen, den man untersetzen will, so, daß man den leeren Untersatz mit seinem Flugbrete an dessen Stelle setzen kann. Man hebt sodann den Stock von seinem Flugbret weg und setzt ihn sachte, jedoch behend, auf den leeren Untersatz. Hat man aber nicht so viel Raum in seinen Bienenreihen, so stelle man innerhalb des Bienenstandes hinter dem unterzusetzenden Bienenstock einen Stuhl, der ohngefähr die Höhe der Bienenbank hat, stellt darauf den leeren Untersatz mit dem Flugbret und hebt den Bienenstock darauf. Was nun aber das Untersatzbret betrift, welches von dem weggehobenen Bienenstock liegen bleibt, so finden sich jederzeit viele Bienen darauf. Diese fliegen zwar bei so warmer Tageszeit bald ab und in ihre Wohnung; indessen, da man theils keinen schicklichen Platz vor sich hat, das Bret bei Seite legen zu können, theils beim Ablegermachen, so Morgens geschehen muß, noch mehr Unbequemlichkeit sich desfalls findet, so mußte ich auf eine einfache Maschine denken, die dieses Geschäft erleichterte. Es bestehet solche, nach Taf. V. Fig 4, aus zwei

Lattenstücken, deren Länge von a bis c bestimmt wird, durch die Länge der Flugbreter; wenn solche z. E. 1½ Schuh lang sind, so müssen die Lattenstücke von a bis b 1 Schuh 10 Zoll lang seyn: die übrige Länge ist 1½ Schuh, und also die ganze Länge der Maschine, welche füglich eine Vorlage heißen kann, 3 Schuh 4 Zoll.

b c sind zwei Spangen, worauf das abgenommene Flugbret mit den Bienen gelegt wird. Die Breite bestimmt die Breite des Flugbrets, wenn solches z. E. 1 Schuh 2 Zoll breit ist, so müssen die Spangen 1 Schuh 3 Zoll lang seyn.

d d sind zwei hölzerne Klammern oder Haken, welche vermittelst eines hölzernen Nagels bei e e ein Gewerb machen, und unten an dem untern Tragbalken des Bienenstandes mit einem eingeschobenen hölzernen Keilchen, oder auch ohne dasselbe befestiget werden. Deswegen sich die Länge dieser Haken bis zu ihrem Einschnitt nach der Dicke des Tragbalkens am Bienenstand richten muß. Wenn nämlich solcher 5 Zoll dick ist, so muß der Haken bis zum Einschnitt gut 5 Zoll seyn, daß er sich einklammern kann, wobei man alsdann kein Keilchen nöthig hat.

f f sind zwei aufgenagelte Hölzchen, welche sich als Vorreiber umdrehen lassen, um die Haken in gerader Linie zu halten, wenn man die Vorlage anlegen oder wegnehmen will.

Diese Vorlage wird angelegt, ehe man einen Bienenstock untersetzt, damit man sogleich das Flugbret mit den Bienen darauf legen könne, so bald abgehoben ist. Der Vortheil dieser ganz einfachen Maschine bestehet darin, daß man, zumal in der Höhe und in der obern Etage des Bienenstandes, so wie auch in der untern, sogleich den schicklichsten Platz vor sich hat, das Flugbret mit den darauf befindlichen Bienen hinzulegen, damit die Bienen, weil sie sogleich in ihre alte Wohnung eingehen können, weder in Unruhe kommen, noch ermattet herunterfallen und zu Grunde gehen können, wenn die Witterung kühl ist.

§. 43

Will man zur Vermehrung seiner Bienenzucht einige gute Stöcke zum Schwärmen stehen lassen; so wird solchen im Frühjahr kein Untersatz gegeben, bis sie geschwärmt haben, da man dann aber dem, der den Schwarm gestoßen, sogleich, oder den folgenden Tag, beim stärksten Flug der Bienen, einen leeren Untersatz giebt, und damit von Zeit zu Zeit fortfähret, damit kein Nachschwarm, oder sogenannter Afterschwarm, erfolge, welches bei einer regelmäßigen Bienenzucht durchaus nichts tauget. Es ist mir gar selten begegnet, daß mir solche Bienen geschwärmet haben, denen ich zur besagten Zeit ihre Untersätze gegeben, auch daß mir die andern zum zweiten mal geschwärmet hätten, wenn ich ihnen nach dem ersten Schwärmen untergesetzt. Jungfernschwärme habe ich bei dieser Behandlung noch nie zu befürchten gehabt. Indessen geschiehet es doch manchmal, daß der Magazinstock bei dem noch leeren Untersatze schwärmt, besonders anfangs, wenn er an die Magazinbehandlung noch nicht gewöhnt ist und zuvor das Schwärmen gewohnt war, oder daß ein Nachschwarm erfolget. Alsdann aber läßt man entweder den jungen Schwarm bauen und eintragen, so viel er kann, wenn der alte dadurch nicht zu sehr geschwächt ist, und vereinigt alsdann den Nachschwarm im Herbste mit einem andern Stock und setzet ihn auf oder unter denselben, oder man setzet den jungen Schwarm im Bienenhause den andern Morgen, nachdem er geschwärmet hat, zwischen zwei Stühle in ein Sieb, stellet darunter eine Kohlenpfanne mit Kohlen, in welche man Bovist *) wirft, dessen Rauch die Bienen in we-

*) Bovist ist eine Art Erdschwämme, die besonders auf Rindviehweiden wächset. Er siehet braun und giebt starken Staub von sich, wenn man ihn drückt oder zerreißt. Er ist sonst auch sehr nützlich zum Blutstillen. Der Rauch davon ist widrig, und hat eine wunderbare, aber doch unschädliche Wirkung bei den Bienen. Dieser Schwamm ist bei der Bienenzucht fast unentbehrlich und in allen Apotheken wohlfeil zu bekommen.
D. Verf.

nig Minuten so betäubet, daß sie meist wie todt herunter fallen, so ihnen aber unschädlich ist, da man dann mit ihnen umgehen kann, wie man will. Man sucht indessen die Königin aus und thut sie weg, den Schwarm setzt man in einem leeren Magazinaufsatz dem alten wieder unter, da dann die Bienen in einer halben Stunde wieder munter werden und bei ihrem Mutterstock bleiben. — Oder man sucht sogleich bei dem Schwärmen die Königin heraus und schaffet sie weg, da denn der Schwarm ohne alles Weitere zu seinem Mutterstock zurückzieht.

Man kann auch den eingefaßten jungen Schwarm in seinem neuen Magazinhause unter seinen alten Mutterstock, und diesen mit seinem Flugbret oben darauf stellen und das Flugloch ein paar Tage offen lassen. Die Bienen, so aus dem Mutterstock ausfliegen, werden, wegen ihres gewohnten Flugs sich alle unten hin zum jungen Schwarm begeben und sich gänzlich entkräften, daß er sogleich alle junge Königinnen, wenn deren noch zu einem Schwarm angesetzt wären, tödten und sich das fernere Schwärmen vergehen lassen wird. Am dritten Tage zieht man das Flugbret vom Mutterstock und den Deckel vom jungen Schwarm heraus, und verschließt das oben offen gewesene Flugloch des Mutterstocks, da denn der junge Schwarm sich sobald hinaufziehen, mit dem alten sich wieder vereinigen und eine von den beiden Königinnen abschaffen, so fort gemeinschaftlich arbeiten wird. Die leeren Untersätze werden sodann bis auf einen wieder weggenommen.

§. 44.

Späten oder geringen Schwärmen, wenn sie sich allenfalls ereignen, kann man dadurch in etwas aufhelfen, daß man ihnen einen Aufsatz mit leeren Wachstafeln von einem andern Magazin aufsetzet, damit sie sogleich etwas Bau haben, Brut einzuschlagen und eintragen zu können. Dadurch gewinnen sie 10 bis 14 Tage Zeit, als ob sie soviel eher geschwärmt hätten. Es ist daher nicht undienlich, wenn man

sich auch zuweilen auf allen Fall solche Aufsätze mit leeren Wachsrosen vorräthig hält, wiewohl sie öfters leicht von Wachsmotten verdorben werden. Hat man sie nicht, und man will vom Bienenstande solche nehmen, die Brut und auch etwas Honig haben, so erweiset man ihnen eine desto erspriesslichere Wohlthat.

§. 45.

Wenn man zwei schwache angebaute Stöcke mit einander, oder einen schwachen und starken zusammen vereinigen will, und zwar im Sommer, und man merket, daß sie unruhig werden, und sich einander beißen, welches im Sommer öfters geschieht, im Herbst oder Frühjahr aber selten, so bläset man ihnen ein wenig Bovistrauch zum Flugloch hinein, welcher sie demüthiget und ihnen gleichen Geruch giebt, oder man setzet ihnen etwas Honig unter, dabei sie bald Freundschaft machen und der Feindseligkeit vergessen.

§. 46.

Bisweilen trägt sich's zu, daß man untersetzen muß und doch viele Bienen vorliegen. Allein man hat sich deßfalls kein Bedenken zu machen, mit dem besten Erfolg und ohne Allarm noch Schaden der Bienen, unterzusetzen, wenn es nur im stärksten Flug geschiehet und die meisten Bienen im Felde sind. Behutsam muß man immer dabei seyn, daß man einen etwa hängen bleibenden Klumpen Bienen nicht zerdrücke, sondern den Magazinstock mit Geschick auf den leeren Untersatz stelle.

Die Untersatzbreter werden allemal, wo die Magazinaufsätze aufstehen, wenn sie nicht sehr genau passen, verschmiert als wozu halb Lehm und halb Rindsmist genommen und wie ein Teig mit einem Holz bereitet wird. Dieser Kütt springet nicht so leicht, und ist doch mit einem Messer sogleich wieder abzuthun, wenn man die Breter wechselt oder Aufsätze abhebt. — Noch ist ein sehr guter Kütt, wenn man statt Lehmen gesiebte Asche mit dem Rindsmist vermischet.

Hat man seine Magazinkästchen mit rother Oelfarbe anstreichen lassen, so kann man, weil doch hie und da öfters etwas zu verschmieren ist, unter diesen Teig von Lehmen und Rindsmist, oder Asche und Rindsmist, eine zerriebene sogenannte Hausfarbe oder Nürnberger Roth mischen, so wird er roth, und ist kein Mißstand, wenn man Fugen und Oefnungen damit zu bedecken hat.

§. 47.

Nun ist hiebei noch die nöthige Frage, wie ein Bienenfreund, der sich dieser Art der Magazine gern bedienen wollte, seine Bienen aus den alten Strohkörben in Magazinaufsätze bringen solle? Am leichtesten und nutzbarsten geschiehet es auf diese Art: Hat er z. E. 12 Bienenstämme in Strohkörben, so versehe er sich vor dem Frühjahr wenigstens mit 50 Stück vorhin beschriebener Magazinaufsätzen. Von seinen 12 Bienenkörben lasse er 6 gute und starke zum Schwärmen stehen, und fasse die jungen Schwärme sogleich in die Magazine, und nehme zu einem Schwarm anfänglich drei Aufsätze, und behandle sie den Sommer hindurch durch zeitiges Untersetzen, wie vorhin gezeigt worden. Sobald nun ein Strohkorb geschwärmet hat, gebe er demselben sogleich, oder den andern Tag um Mittag einen Magazinuntersatz; und weil die runde Oefnung des Strohkorbes den Rost am Untersatz nicht ausfüllet oder einschließt, so lege er über den Rost ein Bret, das beinahe so weit ausgeschnitten, als die Sarge des Strohkorbes ist, und verschmiere damit das Flugloch am Strohkorbe den folgenden Morgen, daß die Bienen durch den Untersatz aus- und einfliegen müssen, dadurch sie dann sich zu bequemen veranlaßt werden, in den Magazinuntersatz fortzubauen. — Das Flugloch wird am leichtesten bei den vorliegenden Bienen also zugemacht, daß man einen Ballen feuchten Lehm von einer Seite allmählich zur andern vorschiebt und sodann andrückt.

Bei diesem ersten Untersetzen unter einen Strohkorb ist noch dieser Punkt zu bemerken, daß man zuvor in dem Korb nachsehe, wie die Wachstafeln gebauet sind, und was sie für eine Richtung haben; denn gar oft laufen die Tafeln nicht vom Flugloch gegen die hintere Seite zu, sondern stehen quer. Würde man nun den Korb so auf den Magazinuntersatz stellen, daß das Flugloch vorne heraus stünde, so würden die Bienen, die gewohnt sind, nach den obern Tafeln und deren Richtung fortzubauen, ihre neuen Rosen im Magazinkästchen nicht nach der Länge des Rostes, sondern in die Quere bauen. Man muß also den Korb so stellen, daß dessen Wachstafeln nach der Länge des Rostes zu stehen kommen, wenn auch schon das Flugloch am Strohkorb auf der Seite stünde.

Ist die Hälfte des untergesetzten Magazinkästchens angebauet, wie durch das Fensterchen zu sehen, so wird wieder untergesetzt und das obere Flugthürchen oder Schieber ganz zugeschoben. Mit diesem Untersetzen wird fortgefahren, so lange sie bauen. Es kann geschehen, wenn der Sommer recht gut ist, daß der Korb, der geschwärmet hat, noch drei Magazinaufsätze vollbauet, und einen davon mit Honig anfüllet, welches schon seine halbe Winternahrung wäre. Den andern 6 Strohkörben aber, die nicht schwärmen sollen, wird im April, wenn sie Nahrung haben und stark zu fliegen anfangen, sogleich jedem ein Magazinaufsatz auf vorhin gezeigte Weise gegeben und damit von Zeit zu Zeit fortgefahren. Ist der Sommer gut, so kann einer 3, 4 Magazinuntersätze vollbauen, und nebst seinem Strohkorb noch ein oder zwei Untersätze mit Honig anfüllen. Nach Bartholomäi, und wenn die Nahrung der Bienen auf dem Felde zu Ende gehen will, wird sodann bei einem jeden Bienenstocke durch die Fensterchen nachgesehen und untersucht, wie viel Untersätze vollgebauet und mit Honig angefüllt sind. Hat der eine deren drei oder vier vollgebauet und zwei mit Honig angefüllet, so kann man ihm zwar den ganzen Korb wegnehmen, jedoch muß

man sodann einen mit Honig ganz angefüllten Untersatz einem Magazinstock abnehmen und jenem aufsetzen. Denn die zwei stehen gebliebenen und voll scheinenden Untersätze haben doch in der Mitte oder vorn hin leere, oder mit Brut besetzte Rosen. Will man nun den vollen Korb abnehmen, so muß solches an einem schönen Tag um die Mittagszeit geschehen, wenn die meisten Bienen auf dem Felde sind. Man schneidet zuvor mit einem messingenen Draht, der von Nr. 0 seyn kann, eine Elle lang und an beiden Enden mit einem Hölzchen oder Knebel versehen ist, daß man ihn wohl fassen und bequem damit anziehen könne, den Strohkorb von dem Bretchen, darauf er stehet, oder vielmehr die etwa durchgebauten Rosen ab, trägt ihn, (da inzwischen der Gehülfe sogleich einen Deckel auf die Oefnung des obersten Magazinaufsatzes legt) 15, 20 oder 30 Schritte von dem Bienenstand, offen, daß herausfliegen kann, was will, und setzet ihn so zwischen zwei Stühle, und darunter eine Pfanne mit Kohlen, worauf leinene Lumpen geworfen werden; zugleich bricht man den obern Deckel am Strohkorbe auf und stellet darüber zwei Magazinaufsätze. Zwischen dem offenen Strohkorb und den Magazinaufsätzen legt man ein Bret mit einem Loch von der Weite des Deckels des Strohkorbes *), und räuchert stark darauf los, da dann die Bienen sammt und sonders nebst der Königin, wenn dieselbe nicht etwa schon in einem Untersatz auf dem Stand zurück geblieben ist, sich in den leeren Ma-

*) Es hat nichts zu sagen, wenn gleich Oefnung bleibet und nicht alles so genau passet. Sobald die Bienen sehen, daß sie vom Stand sind, Rauch spüren und gewahr werden, daß sie verloren und ihren Meister vor sich haben, sind sie so zahm, daß keine ans Stechen mehr denkt und fliegen nicht einmal mehr weg; aber wegen der andern Bienen, und vorzüglich wegen der erstern Operation, bis man sie vom Stande weggenommen hat, ist unumgänglich nöthig, daß man sich bewaffne, und mit Bienenkappe, Handschuhen und Stiefeln wohl versehe.
D. Verf.

gazinaufsatz ziehen. Ist solches geschehen, wie man durch das Fensterchen genau siehet, so trägt man diese ausgetriebenen Bienen wieder zu ihrem vorigen Magazinstock und setzet sie demselben unter, da sie dann bald in ihre oberen vollgebauten Aufsätze ziehen und man den leeren Untersatz den folgenden Morgen, oder den nächsten Abend wieder hinwegnehmen, den Strohkorb mit Honig aber zu Nutzen machen kann. — Anstatt dieses bemeldeten Ausräucherns der Bienen, kann man sich auch des Austrommelns derselben bedienen.

Gemächlicher aber ist, wenn man anders den Strohkorb mit seinen Untersätzen vom Bienenstand bringen, oder wenigstens auf den Stand oben beikommen kann, daß man die Bienen aus dem Korb durch Rauch, vermittelst des Blasebalgs, oder, in Ermangelung dessen, mit einer kurzen Tabakspfeife in die vollgebauten Untersätze treibe. Hierzu ist der unten beschriebene Blasbalg sehr bequem, womit man den Rauch zwischen die Wachstafeln treiben und dadurch die Bienen zwingen kann, den Korb zu verlassen. — Kann man wegen Höhe des Bienenstocks und Mangel des Raums mit dem Blasebalg, der empor muß gehalten werden, nicht beikommen, so nimmt man eine krumme Röhre von Blech, welche in das gerade Rohr des Blasebalgs paßt, und stecket solche hinein, womit man dann im Niedrighalten des Blasebalgs den Rauch in den Korb treiben kann. Ist man mit keinem Blasebalg versehen, so kann man mit einer Tabakspfeife zwar den nämlichen Zweck erreichen, nur daß es nicht so gemächlich geschieht und der Tabak nicht jedermanns Sache ist. Man stopfet sich zwei kurze Tabakspfeifen, brennt die eine an, und wenn sie gut im Brennen ist, so nimmt man den Kopf an den Mund, spannt aber ein Läppchen Tuch darüber, daß man sich nicht brenne, und bläßt also den Rauch durch das Röhrchen zwischen die Rosen hinein, der dann auch die Bienen austreibet. Sollte die eine Pfeife nicht hinreichend seyn, so ergreift man noch die andere.

§. 48.

Hat aber ein anderer Strohkorb nur zwei Magazinuntersätze vollgebauet, und nur einen, oder gar keinen mit Honig angefüllet, so treibet man ihn auf eben jetzt besagte Weise aus seinem alten Strohkorb und setzet ihm von den jungen in Magazine gefaßten Schwärmen einen oder zwei Aufsätze mit Honig, soviel sie entbehren können, auf, und versorget sie damit auf den Winter. Langt aber der Vorrath, den man den jungen Magazinen nehmen kann, nicht zu, die alten Bienen, so in den Strohkörben gewesen, auf den Winter zu versorgen, so kann man sich entweder dadurch helfen, daß man entweder einen Strohkorb in der Mitte quer von einander schneidet und den obern Theil einem mangelnden Magazin aufsetzet, so man im folgenden Jahre ohne Mühe wieder abnehmen kann, oder man kann von den Honigrosen aus den abgenommenen Strohkörben ausschneiden, solche in leere Magazinaufsätze einsetzen, sie mit Hölzchen und eingebohrten Zwecken befestigen und ordnen, und sodann den mangelnden oben aufsetzen, welches ich öfters mit dem erwünschtesten Erfolg gethan habe. Ich habe einen vollkommen guten Magazinstock hergestellt, wenn nur ein einziger Untersatz angebaut gewesen und auch kein Honig darin war. Ich habe einen oder zwei Aufsätze mit Honigtafeln eingesetzt und alsdann den Bienen aufgestellt. War der Bienenstamm stark und erforderte mehr Raum, so habe ich von einem Magazin einen mit leeren Rosen angebauten Untersatz untergesetzt, im Herbst vom Nachhonig, wovon unten ein mehreres, auf- oder untergestellet und in die Zellen tragen lassen. Ja wenn alle Stricke zerreißen, und das Jahr, da man seine Bienen transplantiren will, schlecht gewesen, so kann man zwei Magazine auf einander stellen, so sind sie sogleich vereiniget und kommt durch solche Verringerung der Anzahl der Bienenstöcke gewiß kein Schaden heraus, sondern die Folge ersetzet solche doppelt und reichlich. Genug, mit dieser Art Magazinaufsätze

kann man sich fast in allen möglichen Fällen helfen, wie man nur wünschet und verlanget, und das ohne Gefahr oder viele Mühe.

§. 49.

Indessen da es vielfältig keine solchen honigreichen Bienenjahre giebt, daß ein Strohkorb, zumal wenn er groß ist, sich so weit in den untergesetzten Kästchen den Sommer hindurch anbauet, daß der Strohkorb oben weggenommen werden könnte, sondern vielmehr der ganze Bienenstamm in demselben sich hält, der Bienenwirth aber wollte gleichwohl seine Strohkörbe in Magazine umgeschaffen wissen, so kann er schon im Frühjahr die Veranstaltung dazu, besonders bei solchen Stöcken, die er nicht will schwärmen lassen, auf folgende Weise machen: Wenn die Bienennahrung anfängt, etwa zu Ende Aprils oder Anfangs Mai, nimmt man den Strohkorb von dem Bienenstand, nachdem man zuvor das Flugloch verschlossen oder verschmieret und überhaupt so verwahret und zugebunden hat, daß keine Biene herauskommen kann, stellet ihn auf einen niedrigen Stuhl, macht um den dritten Theil der Höhe des Korbes einen Zirkel mit Kreide um denselben, um darnach genau den Korb zu durchschneiden, öfnet sodann oben den Spunt, oder macht in Ermangelung desselben ein Loch, daß man mit der Rauchkapsel und Blasebalg beikommen kann, bläset mit Lumpen und etwas untermischtem Bovist Rauch hinein unter die Bienen, daß sie theils etwas betäubt und gedemüthigt werden, theils sich in den mittlern und untern Theil des Korbes zurückziehen, schneidet sodann mit einem scharfen Messer (am besten mit einem krummen Gartenmesser) diesen dritten Theil des Korbes ab, nimmt darauf den mehrbemeldeten Draht zur Hand und durchschneidet damit auch die innern Honigrosen unter fortgesetztem Einblasen von Rauch, hebet den abgeschnittenen Theil des Korbes ab und legt einen dazu bereit gehaltenen Deckel darauf. Alsdann wird der Bienenstock wieder auf seinen Stand auf die daselbst bereit gestellten zwei leeren Kästchen nach der gehörigen

Richtung gesetzt und das unterste Flugloch offen gelassen. Durch diesen verminderten Raum wird er sodann genöthigt, desto stärker in die Untersätze zu bauen und der übrige Korb kann auch den Herbst desto füglicher weggenommen werden. — Weil nun aber nicht nur die angesetzte erste Brut in der Mitte sich befindet, sondern auch die Königin sich meist daselbst aufhält, so soll man nicht leicht weiter als bis den dritten Theil des Korbes abschneiden. Und weil ferner gewöhnlich oben der Vorrath von Honig sich befindet, so soll man das abgeschnittene nicht sogleich veräußern oder verzehren, weil leicht noch auch in der Blüthezeit anhaltend üble Witterung einfallen und man den abgehobenen Honig in den Rosen zur Unterstützung der Bienen sehr wohl nutzen kann.

§. 50.

Wenn man einem mangelnden Bienenstocke durch Unter- oder Aufsetzen eines vollen Magazinkästchens mit Honig helfen und ihn auf den Winter versorgen will, so muß diese wichtige Regel in Acht genommen werden, daß man ja nicht den Aufsatz mit Honig unter- oder aufsetze, daß zwischen demselben und einem andern, das auch Honig hat, ein Kästchen mit leeren Tafeln sich befinde. Wenn z. E. ein Magazinstock drei Aufsätze hätte, wovon die zwei untern leer und nur im obersten Honig wäre, und man wollte den ihm zugedachten Aufsatz mit Honig unten hinsetzen, so würden die Bienen, die gewohnt sind, von unten hinauf zu zehren, sich vor Winter herunter ziehen und das unterste Kästchen nach und nach ausleeren und davon leben. Ist es aber noch kalt, da die Bienen nicht aus einander gehen, und sie finden nicht sogleich Honig über sich, so bleiben sie in dem zweiten von Honig leeren Kästchen sitzen und verhungern, wenn sie auch zu oberst noch so vielen Honig über sich haben. Man muß daher jederzeit die mit Honig versehenen Kästchen zusammen setzen, und zwar obenhin. — Eben das muß man auch sorgfältig beobachten, wenn man zwei an Honig schwache Stöcke vor Winter vereinigen und auf einander setzen will. Jeder

hat keinen Honig oben; wollte man nun solche nur schlechthin über einander setzen, wie sie sich befinden, so würde ein Kästchen mit leeren Rosen, dann wieder eins mit Honig folgen, das dritte wird wieder keinen Honig haben und das vierte oben voll seyn. Die Bienen würden alsdann im Winter zehren bis zum dritten leeren Aufsatz und sodann Hungers sterben, wenn sie schon im vierten noch überflüssige Nahrung gehabt hätten. Man muß daher jedesmal die Kästchen mit leeren Rasen herausnehmen und unten hinsetzen, die mit Honig aber oben hin und zwar in einer unmittelbaren Folge auf einander.

§. 51.

Bei Beschreibung der Bienenwohnungen muß ich noch einer Art gedenken, deren ich mich besonders zum Vergnügen und zu Beobachtungen bediene, derselben aber nur etliche halte, wiewohl sie auch ganz nützlich, aber kostspielig sind. Es sind einfache, viereckige Bienenhäuser, da vier große Glastafeln die vier Seiten formiren, deren jede eine Thür oder Laden mit einem Vorreiber hat, wie die Kupfertafel Taf. IV. zeiget. Ich habe sie so eingerichtet, daß man die Bienen nicht braucht umzubringen, wenn man davon ernten, oder wieder einen jungen Schwarm hineinfassen will; denn oben ist ein ganzes Glas zum Deckel, das man abheben und die Bienen austreiben kann. Das Bienenhaus ist 1 Schuh 1½ Zoll im Quadrat, 1 Schuh 7 Zoll hoch und hält 18 Maas. Jeder der vier Pfosten von Tannenholz hat im Quadrat 1¼ Zoll, oben 4 und unten 4 Querhölzer, welche in die Pfosten eingezapft sind. An diesen und den Pfosten stehen die Glastafeln, welche in Rahmen, so schmal als thunlich, vom Glaser gefaßt und außen mit etlichen Stiftchen versehen sind, welche die Tafeln halten, und wieder ausgezogen werden können, damit die ganze Tafel bei Erfodérniß der Umstände kann herausgenommen werden. Innerhalb kommen drei Kreuze, daran die Bienen ihre Rosen befestigen. Das oberste

Kreuz muß ganz oben hin zu stehen kommen, weil sie nicht gern anfangen, am Glas zu bauen. Oben darauf wird ein Dach von Bretern von beliebiger Art mit einem etwas starken und schweren Dachknopfe, damit es der Sturmwind nicht so leicht bewegen kann, gestürzt, und mit einer beliebigen Oelfarbe angestrichen. Ein solches Glashaus muß frei auf einem eichenen Pfosten, 3 Schuh hoch von der Erde gestellt werden, daß man bequem herumgehen und dabei sitzen kann. Zu dem Ende wird auch der Boden mit grobem Sand wohl bestreuet. Solche Bienenhäuser sind überaus angenehm zum Beobachten der Bienen und ihrer Verrichtungen. Man kann darin in 2 Jahren mehr wahrnehmen, als bei Körben in 20 Jahren; weil gar viel den Augen entdeckt da stehet, so kann man die Königin gar öfters sehen. Die Bienen lassen sich in ihrem Bauen und Arbeiten nicht stören, wenn man einen halben Tag die Laden auf hat und zusiehet. Sie scheuen sich anfänglich, am Glas zu bauen anzufangen und hängen die ersten Rosen an die Querkreuze, aber verlängern solche bald oben und neben an die Glastafeln und können alsdann das Wachs so fest an das Glas anbauen, als an Holz, oder Stroh. Sie halten das Glas ganz rein, und wenn solches im Herbst durch das Verkütten der Fugen und Befestigung der schweren Honigtafeln mit Vorwachs, das sie aus dem Harz ziehen, hin und wieder verschmieret wird, so säubern sie es im Frühjahr wieder sehr rein.

Weil die jungen Schwärme zum Beobachten am besten sind, indem sie ihre Wohnung erst erbauen müssen, so treibet man alle drei oder vier Jahre in einem guten Bienensommer die Bienen aus einem solchen Glashaus und versetzet sie in ein Magazin, auf eben die Art, wie bei den Strohkörben gezeigt worden. Ich habe öfters einen jungen Bienenstock im Herbste aus einem solchen Glashause in ein Magazin transplantiret, der in 16 Tagen das ganze Haus nicht nur vollgebauet und ganz mit Honig angefüllet, sondern auch noch ein halbes von 8 Maas, so ihm sogleich nach diesen 16 Ta-

gen untergesetzet, angebauet und noch ziemlichen Honig hinein getragen hat, daß ich von dem obern abgehobenen ganzen Glashaus 7 Maas Honig und 2¼ Pfund Wachs geerntet, der transplantirte Bienenstock aber im folgenden Jahre der beste Stock wieder gewesen; man muß aber freilich, weil das Haus gleich im Anfang groß ist, einen etwas starken Schwarm hineinfassen. Das Austreiben aber muß nur in einem guten Bienenjahr geschehen, und man kann den ausgetriebenen, wenn er sich nicht hinreichend anzubauen Zeit gehabt, auf den Herbst mit einem vollen Aufsatze mit Honig von einem andern Magazin zu Hülfe kommen und ihm solchen oben aufsetzen, oder ihn mit einem geringen Stocke vereinigen. Auch muß man, wenn man das Austreiben gegen Bartholomäi vornimmt, sich bald im Frühjahr darnach richten und einem solchen Glasstock bei Zeiten einen Untersatz von einem Magazinkästchen, oder weil er in der Folge beschwerlich zu heben ist, zwei auf einander untersetzen, wenn man ihn nicht will schwärmen lassen, damit er sich anbaue. Will man ihn aber zuvor schwärmen lassen, so geschieht das Untersetzen erst dann, wann der junge abgeflogen ist.

§. 52.

Es ist besonders, daß die ausgetriebenen Bienen, vorzüglich aber, wenn zwei verschiedene Stöcke mit einander vereiniget werden, die besten, frechesten und fleißigsten sind, welches ich durchgängig bemerkt habe. Diese Beobachtung hat mir auch viel Nutzen geschaft. Scheinet mir den Sommer durch ein Bienenstock nicht besonders fleißig zu seyn, oder hat er eine gar große Anzahl Dronen erzeugt, so setze ich ihn oft mitten im Sommer, oder im Herbste, oder Frühjahre auf oder unter einen andern, ob sie schon zwei besondere Stöcke hätten bleiben können. Der verdoppelte Fleiß und die besondere Güte dieses vereinigten Magazinstockes ersetzet mir alsdann die Verminderung der Anzahl der Bienenstöcke sehr reichlich, und ich halte daher sehr viel auf diese Verei-

nigung, zumal, da sie so leicht und mit so wenig Umständen verbunden ist. Will man zwei Stöcke im Herbst und vor Winter vereinigen und zusammensetzen und es bestehet z. E. der eine aus vier Aufsätzen, davon zwei mit Honig angefüllet, und die untern zwei leere Rosen haben, der andere aber bestünde auch noch aus vier Aufsätzen: so nimmt man von dem, der etwa den meisten Honig hat, einen oder etliche Tage zuvor zwei leere Untersätze, oder wenn sich noch zu viele Bienen darin aufhalten, den einen Tag den untersten, und den andern Tag, wenn sie sich weiter hinauf gezogen haben, den folgenden Untersatz weg, nehme alsdann vom andern den Deckel ab und setze erstern darauf. Nach etlichen Tagen, da sich indessen die Bienen zusammen und unter einander begeben haben, kann man die Aufsätze verringern bis auf vier, und allenfalls, wenn man ihnen nicht großen Ueberfluß an Honig lassen will, auch einen oder zwei volle Aufsätze oben wegnehmen, daß sie nur zwei volle Honigaufsätze behalten. Die Glasscheibe wird einem jeden bald sagen, was für und wie viele Auf- oder Untersätze er wegnehmen solle und könne. Nur ist nach der vorhin gegebenen Erinnerung darauf zu sehen, daß, wenn man besonders spät zwei Stöcke mit einander vereiniget, die vollen Honigkästchen, die allezeit oben sind, zusammen kommen und keine leere, nur mit Wachstafeln gefüllten Kästchen dazwischen bleiben.

§. 53.

Anbei will ich noch eines großen Vortheils gedenken, den man sich zur Herbstzeit und vor Winter aus der Bienenzucht Anderer in Strohkörben verschaffen kann. Ein Menschenfreund wünschet zwar redlich, daß die Magazin-Bienenzucht wegen ihres großen Nutzen allgemein werden möchte. Allein da es sehr hart hält und oft eine geraume Zeit darauf gehet, bis der Eigensinn vieler Landleute, von der Weise ihrer Väter und Vorfahren abzugehen, überwunden wird, und bei willkührlichen Dingen, wo man sie nicht durch Gesetze zu ih-

rem Besten zwingen kann, nur durch den handgreiflichen Nutzen, den sie mit Augen sehen, zu überzeugen sind: so ist es gar wohl erlaubt, aus ihrem Eigensinn einen Nutzen zu ziehen, der darin bestehet, daß man ihnen zur Zeit, wenn sie ihre schwersten und leichtesten Bienen schlachten, wie sie es nennen, und sie zu ersticken pflegen, blos die Bienen zum Austreiben abkaufe, welche sie um einen sehr wohlfeilen Preis erlassen; und billig denkende sie lieber umsonst zum Benutzen geben und ihnen das Leben schenken werden, als sie umbringen. Wenn man diese Bienen aus ihren Strohkörben, auf die gezeigte Weise mit Rauch in einen doppelten oder zwei auf einander gestellte Magazinaufsätze ausgetrieben hat, so setzet man sie unter seine Magazinstöcke, und nimmt den andern Tag, nachdem sich die Bienen mit denen im Stock vereiniget haben, die leeren Magazinkästchen wieder weg und verstärket also seine Magazinstöcke an Volk ansehnlich, woraus man im folgenden Jahre einen ganz ungemeinen Nutzen erhalten wird, indem sie nicht nur wegen ihrer Stärke und großen Anzahl Arbeiter sehr viel eintragen, sondern auch einen vorzüglichen Fleiß zeigen werden, wie so eben bemerket worden.

Viertes Kapitel.

Von der Vermehrung der Bienenstöcke.

---

§. 54.

So wenig in der That der wahre und gewisse Nutzen von der Bienenzucht zu hoffen, wenn man nur auf eine große Menge und Anzahl der Bienenstöcke begierig ist, sie mö-

gen alsdann gut oder schlecht seyn; so natürlich ist es, daß man die Vermehrung seiner Bienenzucht wünschet, da 20 Stöcke noch einmal so viel eintragen, als 10, und 40 zweimal so viel, als 20. Ja wenn man schon seine bestimmte Anzahl Magazine hat, so man stellen kann, so vereiniget man öfters zwei mit einander und macht aus dreißig nur vier oder fünf und zwanzig. Man will auch bei jedesmaliger Honigernte im Herbste ein paar Schüsseln voll recht schöne weiße und appetitliche Honigtafeln ausschneiden und für einen Honigliebhaber aufheben. Nicht zu gedenken, daß, wenn man einmal das reizende und reelle Vergnügen an der Bienenzucht geschmeckt hat, man gar leicht alle Jahre auf die Vergrößerung seines Bienenstandes bedacht ist und man fast nicht satt werden kann. Es ist also die Vermehrung der Bienenstöcke ein wesentliches Stück bei der Bienenzucht. Dafür hat nun die Mutter Natur reichlich gesorgt, da wohl keine Kreatur auf die Vermehrung ihres Geschlechts mehr bedacht seyn mag, als die Biene. Allein da auch hierbei die Natur durch die Kunst zu unserem größern Nutzen geleitet werden kann, so hat hierin der Scharfsinn des Menschen besonders in unsern neuern aufgeklärtern Zeiten manche gute Entdeckung und nützliche Versuche gemacht. — Eine neue Republik und Haushaltung von Bienen, so aus einer alten entspringt und errichtet wird, heißt gewöhnlich ein junger Schwarm, welches Wort die Alten deswegen erwählet, weil die jungen Bienen, die sich vom alten trennen, mit einem ganz außerordentlich schwärmenden Ton, den man sonst nie von ihnen hört, und mit heftigem unter einander Schwärmen und Fliegen ausziehen und in eine neue Wohnung sich begeben.

Die jungen Schwärme sind theils natürliche Schwärme, dabei man der Natur ihren Lauf läßt, wie und wenn sie sich von dem alten Stock trennen, theils aber Kunstschwärme oder Ableger, dabei sich der Witz und Fleiß der Bienenverständigen beschäftiget. Beide Arten haben ihre

Vortheile, und ich will sowohl solche zeigen, als auch die beste Anweisung geben, wie man sich bei denselben verhalten und die letztern auf das leichteste und vortheilhafteste machen kann.

§. 55.

Die Kunstschwärme oder Ableger werden auf verschiedene Art verfertiget. Der große und berühmte Naturforscher Swammerdamm, der sich um die Bienenkenntniß sehr verdient gemacht, hat uns schon im vorigen Jahrhundert in der Kunst, Ableger zu machen, ein Licht angesteckt, (S. Bibel der Natur S. 177.) und Herr Pfarrer Schirach, der in neuern Zeiten das Eis gebrochen, hat einen eigenen Traktat davon geschrieben *). Aber alle seine Arten, Ableger zu machen, sind sehr mühsam und umständlich. Sie finden daher wenig Liebhaber, und ich will sie auch nicht anrathen, da wir nun eine leichtere und bessere Methode haben, dabei zu Werk zu gehen. Weil sie uns aber doch das eigentliche Wesen des Ablegens deutlich machen, auch mancher Bienenfreund sie doch auch zu wissen begierig ist, so will ich etliche seiner Arten zuvor und ganz kürzlich anzeigen.

§. 56.

Die erste Schirachsche Art, Ableger zu machen, geschieht durch Ausschneidung einiger Brutzellen aus dazu tauglichen Stöcken und Einspießung derselben in kleine hölzerne Kästchen, welche man sich dazu vorher verfertigen läßt. Man nimmt nämlich gegen Ende des Aprils oder Anfang des Mai an einem schönen Tage des Morgens einen volkreichen Stock aus dem Bienenstande, trägt ihn, nachdem man zuvor die Bienen durch Rauch gedemüthigt und in die Höhe getrieben hat, in einige Entfernung, stellt ihn umgewendet

*) Ad. Gottlob Schirach, ausführliche Erläuterung der Kunst, junge Bienenschwärme oder Ableger zu erzielen; nebst einer natürlichen Geschichte der Bienenkönigin, nach neuen Beobachtungen. Mit 1 Kupf. Bautzen, 1770. 8. 8 gr.

auf einen Stuhl oder Tisch, und schneidet in der Mitte, oder wo die meiste Brut ist, etliche, einer Hand große Rosen mit Brut heraus, welche in Eyern, kleinen Würmern und zugespündeten Nymphen bestehen muß, daraus Arbeitsbienen werden; aber keine Dronenbrut, denn diese tauget nicht dazu, weil die Bienen aus derselben keine Königin erbrüten können. Diese Rosen und Bruttafeln werden in die hölzernen Kästchen mit Hölzchen und Zwecken eingespießt; nach der Lage, wie sie im alten Stock gehangen; das obere Theil wieder zu oberst und das untere Theil unten hin, wobei man die Bienen, so auf der Brut sich befinden, ruhig läßt und in die Kästchen mit einsetzt. Neben die Bruttafeln setzet man volle Honigrosen, wenn man dieselbigen im alten Stock bekommen kann, und in Ermangelung derselben leere Wachsrosen. Man nimmt alsdann noch einige Löffel voll Bienen, so viel man glaubt zur Erbrütung der eingesetzten Bruttäfelchen nöthig zu haben, aus dem alten Stock heraus, und thut sie in das Kästchen. Man trägt hierauf den alten Stock wieder auf seinen Platz, das Kästchen aber wird mit einem durchlöcherten Blech oder Stückchen Drahtsieb zugemacht, nachdem man zuvor, wenn keine Honigrosen eingespießt sind, ein Tröglein mit Honig eingesetzt, und trägt es auf etliche Tage in eine temperirte und dunkle Stube oder Kammer, wo es stille bleibt und nicht viel Geräusch giebt. Die Fenster können wegen der frischen Luft bisweilen geöfnet werden, und wann es alsdann schön Wetter ist, stellt man es des Tages auf den Stand und öfnet das Flugloch, da alsdann die Bienen, die sogleich eine Königinzelle zu bauen und eine Königin zu erbrüten anfangen, aus und einfliegen und eintragen werden. Giebt es aber kalte Nächte und rauhes Wetter, so läßt man sie lieber in der Stube, oder trägt sie des Abends wieder hinein. Merket man nun nach 16 Tagen (in welcher Zeit man das Füttern nicht vergessen muß), daß sie eine Königin erhalten haben, so bringet man

den Ableger, oder so viel man deren gemacht, zur Vollkommenheit, und besetzt ihn mit mehreren Bienen.

Man kann nun aber leicht erkennen, ob ein solcher Ableger eine Königin glücklich erhalten habe; denn bisweilen können die Bienen die Zeit nicht erwarten, bis ihre Königin reif ist, und beißen sie unzeitig aus, besonders wenn man vor der Zeit oft nach ihnen siehet und sie beunruhigt. Es ist daher sehr gut und nöthig, daß diese Ablegerkästchen eine oder mehrere Glasscheiben haben, wie meine Art Magazinaufsätze, dabei man, ohne sie weiter als durch eine kurzdauernde Helle zu beunruhigen, alles wahrnehmen kann. Durch diese Fensterchen kann man nun sehen, ob die Königin ordentlich ausgelaufen, wenn nämlich die königliche Zelle an dem unten herabhangenden Ende eine runde Oefnung hat. Denn wenn solche auf der Seite befindlich, so ist es ein Kennzeichen, daß sie unzeitig ausgebissen worden. Ueberhaupt aber sieht man, daß die Bienen eine Königin erhalten haben, wenn sie todte Königinnen heraus tragen. Denn sie setzen öfters 3, 4 und mehrere Königinnen an, davon sie dann die schönste behalten und die übrigen aus ihrer Wohnung heraustragen. Endlich aber erkennt man deutlich die Gegenwart einer Königin, wenn die Bienen munter sind, fleißig eintragen und am Kästchen bauen. Ist man nun also davon überzeugt, und es findet sich im Felde genugsame Nahrung für die Bienen, so nimmt man an einem warmen und schönen Tage einen leeren Stock, heftet oben etliche saubere Wachs- und Honigrosen ein, suchet alsdann die Königin im Brutkästchen auf, sperret sie in ein Weiselgefängniß, heftet solches in gedachten Stock und treibet die übrigen dazu hinein *). Man nimmt alsdann um

*) Bei meiner Art Magazinaufsätze hätte man alle diese Umstände nicht nöthig. Man könnte sie in einem solchen Kästchen, welches nach dem gezeigten Maasstab eingerichtet seyn müßte, ruhig lassen, alsdann zwei leere Untersätze geben und die fremden Bienen dazu einziehen lassen. Läßt man den Ableger vor seiner Vervollkommnung zum erstenmal ausflie-

die Mittagszeit, wenn die Bienen am stärksten ausfliegen, einen volkreichen Stock aus seiner Stelle hinweg, und stellet ihn auf einen Ort im Bienenstand, an dessen Stelle aber den neuen Stock, darin die eingesperrte Königin mit ihrer kleinen Anzahl Bienen und eingehefteten Wachs- und Honigtafeln sich befinden. Die Bienen nun, welche aus jenem von seiner Stelle versetzten Stock ausgeflogen und aus demselbigen auch den folgenden Tag ausfliegen, werden beladen aus dem Felde in diesen neuen Stock eingehen, die eingesetzten Wachs- und Honigtafeln befestigen, die Arbeit fortsetzen und einen guten Bienenstock machen. Nach etlichen Tagen, wenn die Bienen die Königin gewöhnt sind, als welche diese Zeit über von ihnen gefüttert wird, läßt man dieselbe frei unter sie, die alsdann sogleich Brut einsetzen und den Stock vermehren wird.

§. 57.

Die andere Art, Ableger zu machen, geschieht durch den Wechsel eines leeren Bienenstocks mit einem guten volkreichen, und kommt mit der ersten Art des Ablegens überein, nur daß die Königin nicht zuvor in Brutkästchen erzogen wird. Man stellt schon im Februar, ehe die Bienen noch ausfliegen, einen solchen guten Stamm, von welchen man einen Ableger zu machen gedenket, ganz allein an einen besondern Ort (denn wenn andere Stöcke neben einem solchen stehen, davon ein Ableger gemacht wird, so gehen die abgeflogenen Bienen zur Zeit, da er versetzet wird, nicht in den leeren dazu hingestellten Stock, sondern vertheilen sich in die nächststehenden und verursachen überdies viele Unordnung auf

gen,) so stellt man ihn rathsam über denjenigen Stock, aus welchen man ihn verstärken will, so verfliegen sich die wenigen Bienen nicht bei der Versetzung; oder geht es nicht an, so setzet man ihn wenigstens an den Platz, wohin man den alten Stamm versetzen will, aus welchem man den neuen zu bevölkern entschlossen ist. D. Verf.

dem Bienenstande. Sobald nun im Frühjahr volle Nahrung auf dem Felde ist, stellt man einen leeren Bienenstock etliche Tage lang unter den vollen zum Ablegen bestimmten Stock, damit er den Geruch anziehe, und die Bienen denselben gewohnt werden. An einem schönen Tage um die Mittagszeit oder um 10 Uhr, wann die meisten Bienen aufs Feld gehen, nimmt man den vollen Stock von seinem Platz, stellt inzwischen einen leeren dafür hin, damit sich die aus dem Felde kommenden oder beim Wegtragen abfliegenden Bienen dahin sammlen können, wendet den vollen Stock um, und treibet die Bienen mit Rauch zurück, damit man sehen könne, wo die vorhin beschriebene taugliche Brut befindlich, schneidet alsdann etliche Rosen davon aus, und spießet diese Brutstücke nebst einigen leeren Wachstafeln und Honigwasen, wenn man deren bekommen kann, in den untergesetzt gewesenen leeren Stock gehörig oben ein, daß sie von den Bienen können besetzt und bebrütet werden, zu dem Ende man verschiedene Stäbe und Hölzchen nach der Länge dazwischen befestigen muß, nebst einigen in die Quere, damit die Tafeln darauf ruhen können, wie solches einem jeden die Sache selbst lehren wird. Ist dieses alles geschehen, so setzt man den auf solche Art mit Bruttafeln besetzten Stock auf die Stelle, wo der alte Stamm gestanden, und dieser wird wieder in den Stand zu den andern Bienen gestellt. Die sich bei dem leeren Stock versammelten Bienen sowohl, als die denselbigen Tag aus dem Felde kommen, werden die Bruttafeln besetzen, eine Königin erbrüten und eine neue Republik errichten. Anfänglich bezeugen sich freilich die Bienen sehr unruhig über diese Veränderung wegen des leeren Stocks und des Mangels ihrer Königin, laufen aus und ein, und fliegen öfters in die Luft, als wenn sie auf und davon wollten, weil sie aber nicht anders wissen, wohin? so bequemen sie sich bald, eine neue Haushaltung anzufangen und sich eine neue Königin zu erbrüten, und bis auf den Abend wird alles ruhig. Findet man aber, daß der Bienen, die sich gesammelt, zu einem starken Ableger nicht

genug seyn, so kann man noch eine Anzahl aus dem alten Stock austreiben und abfliegen lassen, damit sie sich in den neuen Stock zum Ableger begeben. Fällt allenfalls bald darauf übel Wetter ein, so muß der Ableger gefüttert werden, bis er wieder eintragen kann, sonst kann man ihn gar leicht, so wie auch die jungen Schwärme, wann sie bei übler Witterung mit Füttern versäumt werden, einbüßen.

§. 58.

Man hat noch eine Art, Ableger zu machen, und diese besteht im Austrommeln der Hälfte der Bienen sammt der Königin aus einem vollen Stocke. Man muß aber dabei Acht haben, daß der alte Ableger, wie gewöhnlich, belegte Königinzellen habe, oder wenigstens dreitägige Arbeitsbienenbrut.

§. 59.

Die beste, leichteste und sicherste Weise, Ableger zu machen, geschiehet aber durch die Theilung eines Magazins. Diese ist besonders bei meiner Art Magazinaufsätzen gar leicht, angenehm und sicher. Man gehet dabei also zu Werk: Die besten und volkreichsten Magazinstöcke, welche aus vier oder fünf Aufsätzen bestehen, werden zum Ablegen bestimmt, und durch die Fensterchen öfters untersucht, ob sie sowohl mit Bienen ziemlich angefüllt, als auch in den drei untersten Sätzen, oder doch wenigstens im zweiten und dritten Aufsatze, Brut eingeschlagen und also die Stämme zum Schwärmen bald reif seyn. Bei einigen und den besten findet sichs schon gegen Ende des Aprils und Anfang Mai, bei schwachen aber gegen Ende des Mai bis gegen Johanni. Besteht nun der Magazinstock aus vier Aufsätzen, und man findet, daß in dem zweiten Aufsatze nicht lauter Honig, sondern auch etwas Brut eingesetzt ist (denn in den zwei untersten findet sich alsdann ohnedem Brut genug), so nimmt man an einem schönen Tag, wobei man

auch das Wetterglas zu Rath ziehen kann, ob noch ferner gut Wetter zu hoffen sey, von 9 oder 10 Uhr Vormittags bis 2 Uhr Nachmittags, eine Theilung des Magazinstocks vor. Zuvor aber, ehe diese Theilung geschiehet, ist eine besondere Vorsicht nöthig, ohne welche gar leicht die Königin verunglücken und durch den Draht um ihr Leben gebracht werden kann. Unmittelbar vor dem Geschäft dieser Theilung fängt man an dem untern Kästchen an mit einem Stöckchen einige Minuten sanft zu klopfen, bis zum zweiten, da sich denn die Königin ganz gewiß in das oberste Kästchen ziehen, und alsdann keine Gefahr mehr seyn wird, daß sie durch den Draht im Durchschneiden verunglücke. Diese Vorsicht ist um so nöthiger, da die Königin gewöhnlich von 9 Uhr bis Mittag ihre Eyer zu legen pflegt und also in den untern Etagen sich viel befindet.

Ist dieses kleine Trommeln geschehen, so kratzt man mit einem Messer den Lehm zwischen dem zweiten und dritten Aufsatze, wenn dessen da ist, der hindert, ein wenig ab, steckt daselbst ein Messer oder einen Meisel ein, daß die Aufsätze ein wenig gelüftet werden und der Draht desto besser durchgehen könne. Man zieht sodann den Draht, der aus Nr. 0 oder Nr. 1 bestehen kann, wie er auf dem Klavier gebraucht wird, sachte durch, und bläset darauf, nachdem man mit dem Meißel die von einander gelößten Aufsätze ein wenig gelüftet, einige tüchtige Züge Rauch aus der Tabakspfeife hinein, um die Bienen zu demüthigen oder wegzutreiben, welches aber nicht unumgänglich nöthig ist, wenn es unter der Bienenkappe zu beschwerlich seyn sollte, oder man keinen Blasebalg mit der Rauchkapsel bei der Hand hat. Indessen wird ein leerer Untersatz mit seinem Bret auf einem bei der Hand stehenden Stuhl oder Tischchen in Bereitschaft gehalten, noch besser aber neben den abzulegenden Bienenstock gestellt, um sogleich den Ableger darauf heben zu können, wenn man anders so viel Raum im Bienenstande hat; und indem der Gehülfe die zwei obersten Aufsätze abhebet und sogleich auf den davor oder

nebenstehenden Untersatz stellet, so leget der andere einen Deckel auf die zwei geöfneten Untersätze, welche den jungen Ableger ausmachen. Der abgehobene Theil oder der alte Ableger wird sodann mit seinem leeren Untersatze, den man ihm giebt, mit dem jungen Ableger auf die Halbscheide des vorigen Platzes gestellt. Wollte man ihn auf einen andern Platz tragen, so würde er viel zu sehr entvölkert. Hätte man bei dem Ausstellen die Vorsicht, Raum zu lassen, versäumt, so müßte der eine von den Ablegern wenigstens auf eine halbe Stunde entfernt und auf einen neuen Stand gebracht werden. Dem jungen Ableger wird alsdann sogleich, oder den folgenden Mittag auch ein Untersatz gegeben und das mittlere Flugloch zugeschoben *). Dieser letztere wird nun um die vorgegangene Veränderung sich nicht bekümmern, seine Arbeit in allem fortsetzen und sich eine neue Königin aus der vorräthigen häufigen Brut erzeugen, wenn nicht schon eine Königinzelle erbauet, oder bereits eine junge Königin ausgelaufen ist. Den Bienen des abgehobenen Stocks aber wird diese Trennung anfänglich nicht gefallen wollen, und sie werden wegen des Verlusts der vielen Bienen etliche Tage wenig fliegen, bis wieder neue Brut ausgelaufen ist und sie sich wieder verstärkt haben. Man darf sichs aber nicht irren lassen, sie sind bald desto fleißiger. Sobald nun aber diese beiden neuen Bienenstöcke die gegebenen Untersätze zu drei Theilen vollgebaut haben, so giebt man jedem wieder einen, und so fort, damit sie sich nicht etwa zum Schwärmen

*) Es ist sehr gut, wenn man sogleich nach Winter, ehe die Bienen ausfliegen, bei seinen Bienenstöcken nachsiehet, welche man unter denselben zum Ablegen bestimmen wolle, welches man beiläufig schon an ihrer Stärke von Volk und gutem Zustand beurtheilen kann, alsdann aber dieselbigen so stellet und ordnet, daß man bei dem abzulegenden Bienenstamm so viel Raum hat, daß man den Ableger sogleich daneben stellen kann, welches nicht nur sehr bequem, sondern auch, wie aus nachfolgendem erhellen wird, überaus vortheilhaft ist.

D. Verf.

begeben, welches einer regelmäßigen Bienenzucht nicht gemäß wäre. Man kann zwar auch öfters von einem guten Stock zwei Ableger machen, den ersten mit Anfang des Mai und den andern um Johanni; allein man hat in der That mehrern Nutzen und reichere Ernte zu gewarten, wenn man es bei einem Ableger bewenden läßt.

Will man von einem Magazinstock mit fünf Aufsätzen einen Ableger machen, so verfährt man, wie zuvor gemeldet, läßt aber die drei obersten Aufsätze beisammen, weil eher der obere größer seyn darf, als der untere, und dieser untere dennoch volkreicher ist und häufigere Brut hat.

Will man von einem Magazin von drei Aufsätzen einen Ableger machen, so läßt man nur den untersten stehen und giebt ihm noch einen leeren Untersatz. Man gehet zwar damit in Ansehung der Königin ganz sicher, und kann wohl noch so gut werden, als ein Schwarm aus einem Strohkorbe; er giebt aber doch dieses Jahr keinen starken Magazinstock. Die Magazine von vier und fünf Aufsätzen sind die besten zum Ableger machen.

§. 60.

Eine ganz unvergleichliche Art Ableger, deren ich mich am meisten bediene, geben zwei oder drei verschiedene Magazinstöcke. Man nimmt nämlich auf vorhin gezeigte Weise durch Abschneidung mit dem Draht von zweien guten Magazinstöcken jedem das unterste volle Kästchen mit Brut und Bienen weg, setzet sie auf einander und giebt ihnen einen leeren Untersatz unter. Das Verfahren dabei ist so: man stellt sich auf einen Stuhl ein leeres Kästchen mit seinem Flug oder Untersatzbret bereit, und zugleich eben ein solches leeres Kästchen mit einem Brete neben den Magazinstock, von welchem man einen Untersatz zum Ableger nehmen will, schneidet mit dem Draht das unterste Kästchen, an welchem man zuvor den blechernen Schieber zugeschoben hat, damit keine Biene heraus kann, ab, hebet sodann den

Magazinstock behend auf das daneben stehende leere Kästchen, und eben so geschwind legt der dabei stehende Gehülfe einstweilen einen Deckel auf das abgeschnittene Ablegerkästchen und stellt es sogleich auf das auf dem Stuhl befindliche leere Kästchen, worauf sogleich zum andern Magazinstock, der das zweite Kästchen mit Brut und Bienen hergeben soll, geschritten, und nachdem man den Stuhl mit dem halben Ableger dazu getragen hat, eben so mit demselben verfahren wird. Das abgenommene Kästchen setzet man auf das auf dem Stuhl stehende oben darauf, nachdem man den Deckel weggenommen hat, oder läßt den Deckel liegen und hebt das Kästchen mit dem Glasdeckel von dem leeren Kästchen in die Höhe und setzet das zweite Ablegerkästchen dazwischen. — Das geht nun freilich ohne Zerdrückung einiger Bienen nicht ganz ab, und man muß sich bei dieser scharfen Operation wohl bewafnen. Indessen kann man durch angewandten Rauch gute Dienste dabei thun und der geringe Verlust von Bienen wird zu der Zeit gar häufig ersetzt. Will man von einem dritten volkreichen Stock noch einen Untersatz mit Brut dazu nehmen, so wird der Ableger desto vortreflicher. Der Verlust, welcher auf solche Art den Magazinen zugefüget wird, ist für sie nicht sehr empfindlich und bald ersetzt, und gleichwohl erhält man die besten Ableger auf solche Weise. — Man darf nicht befürchten, daß diese Bienen von verschiedenen Stöcken sich einander beißen und umbringen. Sie vertragen sich nicht nur den Augenblick aufs beste mit einander, sondern machen sogleich gemeinschaftliche Sache und sind noch fleißiger, als Bienen von einer Mutter.

Wollte man aber einwenden, daß man solchergestalt, wenn man von mehrern Stöcken nur einen Ableger macht, um einen Ableger zu kurz komme, so ist zu wissen, daß man in vierzehn Tagen darauf von eben diesen Stöcken wieder einen dergleichen guten Ableger machen könne, ohne daß die Stöcke so merklich geschwächt werden, als wenn man von einem die Hälfte seiner Wohnung und Volks wegnimmt.

Vorzüglich ist diese Methode, Ableger zu machen, gut, und die einzig anwendbare, wenn die Bienenstöcke noch sehr gefüllte honigvolle Aufsätze vom Winter übrig haben, und man nicht vermuthen kann, daß in den obern Kästchen, die man müßte stehen lassen, Brut vorhanden sey.

Findet sich nun bei dem einen oder andern Bienenstock nach dem Ablegen der auf einen andern Platz gestellte Stock allzusehr an Volk geschwächt, so setzet man zur Zeit des Tages, wenn die Bienen am häufigsten ausfliegen, den allzusehr geschwächten auf die Stelle, wo der starke Ableger steht, und diesen an die Stelle des schwachen, bis auf den Abend, da denn die ausgeflogenen Bienen aus dem starken Ableger den geschwächten durch Zufliegen verstärken werden; oder man kann auch zu dessen Verstärkung einen andern volkreichen Stock aus dem Bienenstande bis auf den Abend an seine Stelle setzen, und ihn an dessen Platz und also durch Zuflug verstärken lassen.

Man darf ebenfalls nicht besorgen, daß bei dieser Art des Verstärkens durch Versetzung des schwachen an die Stelle eines volkreichen Stocks die Bienen sich einander beißen und verfolgen möchten; weder die einziehenden thun es, weil sie um keine Königin sich zanken können, noch die im Stocke bereits einheimischen setzen sich zur Wehre, weil sie nicht nur schwach sind, sondern überhaupt Staatsmaxime der Bienen ist, mit Honig und Vorrath beladene, folglich nicht feindlich gesinnte Fremde ungehindert einzulassen und sind ihnen besonders willkommen.

Diese jetzt beschriebenen Arten nun, Ableger zu machen, bleiben ohnstreitig die besten, leichtesten und sichersten, ich übergehe daher alle übrigen Weisen des Ablegens, die beschwerlich und ungewiß sind, meist nur angerathen werden, aber wenig, und bisweilen gar nicht, geübet und erprobet worden sind.

§. 61.

Indessen sind noch einige wichtige **Regeln beim Ablegermachen** zu beobachten.

Erstlich muß man **ja nicht zu frühzeitig** im Jahre Ableger machen, nicht ehe ein Bienenstock sich recht bevölkert und hinlängliche Brut angesetzt hat, folglich auch nicht, ehe reichliche Honigweide und Bienennahrung vorhanden ist; widrigenfalls greift man der Natur vor und thut sich Schaden. Wir können wohl die Natur leiten, aber sie nicht meistern. Manche verderben den alten und jungen Ableger durch ihr allzufrühes Trennen; denn wenn der Bienenstamm nicht viel Volk und folglich auch wenig Brut hat, so kann aus beiden nichts werden. Wenn sich schon der eine eine Königin erzeuget, bleibt er doch wie der andere, der sie noch hat, schwach, daß beide den ganzen Sommer nöthig haben, sich nur etwas zu erholen, oder verderben gar, wenn der Sommer schlecht wird: wenigstens kommt gar kein Nutzen dabei heraus. Man muß also mit dem Ablegermachen den Anfang der Schwärmzeit abwarten: und gleichwie ein Stock früher als der andere schwärmt, so ergiebt der Augenschein am Fluge der Bienen und durch die Glasscheibe an den Magazinaufsätzen, von welchem man früher oder später einen Ableger machen kann, ob nämlich Volk und Brut genug und so viel vorhanden sey, daß sich jeder bald wieder recht bevölkern kann. — Auch versteht sichs, daß volle Nahrung auf dem Felde für die Bienen und warme Witterung sey, sonst können sie nicht fortbauen.

Zweitens solle man nicht eher Ableger machen, als bis man Reserve-Königinnen in Bereitschaft hat; solche Königinnen, die man sich von Nachschwärmen sammelt, wovon wir unten mehreres sagen werden. Hat man diese, so giebt man demjenigen Ableger, den man für weisellos nach allen Kennzeichen hält, eine solche vorräthige Königin. Nur in de-

ren Besitz ist das Ablegen eine sehr schöne und prächtige Operation, die vieles Vergnügen macht.

Drittens muß man beim Ablegen erwägen, welchen von beiden Ablegern, den obern oder untern, man auf seinem gewohnten Platze solle stehen lassen. Derjenige wird gewöhnlich der stärkste, der auf seiner alten Stelle bleibt, weil viele von dem abseits gestellten Ableger wieder nach ihrem alten Flugloch fliegen. Man muß also jedesmal den schwächsten an Volk, besonders an Brut — und das ist gewöhnlich der alte — auf der alten Stelle lassen. Allein das ist das beste und rathsamste, daß man jeden auf die Halbschied stelle, das heißt, man rückt beide, den einen hinauf, den andern hinunter, ganz nahe zusammen, so, daß jeder die Hälfte des erstern Platzes einnimmt, und einer von dem Punkt des erstern Fluglochs so weit absteht, als der andere. Auf solche Weise theilen sich die einfliegenden Bienen und besetzen beide Stöcke fast gleich stark. — Das ist eine sehr bequeme Methode, die Bienen zu theilen. — Nach etlichen Tagen, wenn jede ihre Wohnung gewöhnt sind und ihren Flug haben, kann man jeden Stock täglich um ein bis zwei Zoll rücken, bis sie wieder in der Ordnung zu stehen kommen.

§. 62.

Will man wissen, ob der junge Ableger eine bereits ausgelaufene, oder doch angesetzte Königin habe, oder ob keines von beiden, und ob die Königinzelle in den obern zurückgelassenen Aufsätzen befindlich sey, so gebe man Acht auf das Bezeigen der Bienen nach Verlauf von etlichen Stunden oder am folgenden Tage: sind sie ruhig und arbeiten fort, als ob nichts mit ihnen vorgegangen wäre, besonders wenn sie vor dem Flugloch mit niedergebogenem Kopfe stehen und mit den Flügeln wedeln, so haben sie bereits eine Königin, oder wenigstens in etlichen Tagen eine zu erwarten. Sind sie aber unruhig, laufen aus und ein, fliegen wohl gar mit einem schwärmenden Ton in die Luft, als ob sie auf und

davon wollten, so haben sie weder eine ausgelaufene noch bereits angesetzte Königin. Sie kommen aber bald wieder aus der Luft, werden gelassen und bequemen sich sogleich, eine Königin aus einem gemeinen Arbeitsbienenep, oder dergleichen etliche Tage alten jungen Wurm zu erzielen, und sobald sie dazu Anstalt gemacht, so arbeiten sie ruhig fort, als ob sie bereits eine Königin hätten, und lassen ihr freudiges Getön vor dem Flugloch hören. Indessen treiben die jungen Ableger sogleich ihre Dronen aus, um die überflüssigen Fresser abzuschaffen, bis sie sich an Volk wieder gehörig verstärkt haben; das thun sie, wenn sie auch schon eine ausgelaufene Königin haben.

Uebrigens denke man nicht, man verderbe seine Bienen durch die Ableger, wie viele Bienenhalter zu verzagt sind, an dieses nützliche Geschäft sich zu machen. Wenn die Stöcke nur etwas bevölkert sind und unten vorzüglich Brut haben, so theile man getrost; nach 14 Tagen, wenn man sie wieder betrachtet, hat man gewiß keine Reue.

§. 63.

Der **Hauptnutzen der Ableger** bestehet darin, daß man der Mühe überhoben ist, den Schwärmen, die noch dazu bisweilen lange vorliegen, aufzupassen, und sie öfters mit Gefahr von hohen Bäumen zu fassen, auch daß sie nicht durchgehen, oder davon fliegen können. In Gegenden also, wo die Bienen spät oder gar selten schwärmen, sind die Ableger oder die Kunstschwärme vorzüglich: oder wer seinen Bienenstand in einer nicht sehr warmen, sondern schattigen Lage hat: wer keine Zeit hat, um die Schwarmzeit zeitlich im Garten zu seyn, keinen Wärter halten will: wer mit dem Fassen der Schwärme nicht umgehen will und hohe Bäume um seinen Bienenstand hat: oder wer seine Bienen im obern Stock des Hauses aufgestellet hat, der entschließt sich am rathsamsten zum Ablegen. — Ueberdies haben die Ableger vor den natürlichen Schwärmen diesen Vorzug, daß, da diese bei ein=

fallendem und anhaltendem Regenwetter, wenn sie nicht gefüttert werden, zu Grunde gehen, die Ableger hingegen, welche bereits Honig und Nahrung in den Kästchen haben, langes Unwetter ausstehen können.

Da aber auch die natürlichen oder freiwilligen Schwärme ihre gewissen Vorzüge, ja, wie ich aufrichtig bekennen muß, mehrere Vorzüge haben, und auch manches Vergnügen dabei ist, sie zu fassen, besonders, wenn niedrige Bäume um den Bienenstand sind, oder sie sich in ausgehängte Wannen oder Körbe hängen, so finden sie billig auch mehrere Liebhaber; deswegen auch der nöthige Unterricht davon zu ertheilen.

§. 64.

Wenn die Bienen im Frühjahr volle Nahrung auf dem Felde finden, so denken sie nach dem Triebe, den ihnen der Schöpfer in die Natur geleget, auf ihre Vermehrung und eine neue Haushaltung zu errichten. Es wird demnach, wenn der Stock bald zahlreich ist, eine junge Königin als künftige Mutter und Regentin erbrütet. Sie warten sodann einen schönen Tag ab, da sie denn, wenn sie sich zuvor in aller Eil mit Honig aus dem Mutterstock zu ihrer neuen Haushaltung vorräthig versehen haben, ausziehen, oder wie man es zu nennen pflegt, schwärmen. Weislich von der Vorsehung eingerichtet! Wie leicht kann etliche Tage darauf übles Wetter einfallen, daß sie nichts eintragen können? Auf solche Weise aber sind sie doch auf einige Tage versorgt. Daß aber die Bienen alsdann auch Wachs aufpacken und im Magen mitnehmen, ist ungegründet, indem sie solches ausschwitzen und in sich vorräthig haben, auch kein unverarbeitetes Wachs im Stock ist; von gebauten Zellen aber beißen sie niemals etwas ab, es mit zu nehmen, und können es auch nicht zu einem zusammenhängenden und haltbaren Gebäude verarbeiten. — Was aber den Vorrath an Honig betrift, den sie zu ihrer neuen Wirthschaft aufpacken, so ist solcher nicht unbeträchtlich, indem

ein Schwarm, der mit leeren Mägen kaum etliche Pfund wiegen würde, sodann 6 bis 8 Pfund wiegt: woraus sich denn erklärt, wie nachtheilig die vielen Schwärme oder die Nachschwärme für einen Stock seyn, und warum so viele zuvor gute Stöcke im Frühjahr darauf verhungern, oder mit Schaden, und meist doch umsonst, gefüttert werden müssen. Ist es trocken Wetter, so warten sie gerne einen Regen ab, und ziehen alsdann den folgenden Tag, wann die Sonne wieder blicket, öfters auch noch den nämlichen Tag, wenn es nicht zu spät wird und nur ein Morgenregen gefallen ist, aus. Vorzüglich schwärmen sie alsdann gerne, wenn Tags zuvor ein Honigthau gewesen ist, alles aus weiser Absicht des Triebes ihrer Natur. Bei ihrem wirklichen Schwärmen und Ausziehen ist es eine wahre Lust, zuzusehen und sie zu beobachten. Sie stürzen sich gleichsam heraus, und zwar mit solcher Heftigkeit, als ob sie mit einer Peitsche herausgetrieben würden, daß eine über die andere purzelt, welches öfters, wenn der Schwarm stark ist, zu 6 Minuten lang dauert. Ist der Schwarm zur Hälfte heraus, so giebt es plötzlich Platz unter dem Flugloch, und die Königin kommt sodann allein, denn ihre Leibwache bekommt sie erst in der neuen Wohnung, es sey denn, daß die alte Königin mit auszöge, so auch öfters geschieht, ja viele behaupten, es geschähe allermeist, mit majestätischen Schritten zum Vorschein, läuft ein- oder zweimal auf dem Flugbret auf und ab, sieht sich nach dem Vortrupp um und verfüget sich alsdann zum Schwarm, der sich theils schon angehänget hat, theils noch in der Luft herumfliegt. Sodann folgt die andere Hälfte des Schwarms, die sich auch zum Klumpen begiebt, nachdem sie sich eine Weile in der Luft belustiget. Oefters kommt auch die Königin gleich mit dem Anfange des Schwarms. Bei dieser Feierlichkeit lassen die Bienen einen sehr distinguirten Ton hören, den sie sonst nicht geben, wenn sie auch beim stärksten Flug in größter Menge unter einander fliegen. Man kann bei diesem Auszuge meist die Königin mit den Fingern ergreifen, wie ich

schon öfters gethan habe, es muß aber vorsichtig geschehen, daß sie nicht gedrückt und verletzt werde. Hält man sie zwischen den Fingern und gehet damit zum größten Schwarm, so wird er sich in kurzer Zeit gänzlich an den Arm anhängen, ohne die geringste Gefahr, daß man von ihnen gestochen werde, da man alsdann solchen gemächlich vor die neue Bienenwohnung abschütteln kann. Man kann auch die Königin, wenn man sie auf dem Flugbrete ergriffen, sogleich, wenn nur noch etliche Bienen sich dazu sammeln lassen, in die neue Wohnung laufen lassen, so wird sich der ganze Schwarm von selbsten hinein ziehen und man weiter nicht die geringste Mühe damit haben; denn die Bienen haben den Geruch ihrer Königin gar genau. Nur muß man, wie gesagt, die Königin äußerst sorgfältig halten, daß sie nicht beschädigt werde, und sie zu dem Ende mit einem wollenen Handschuh, der etwas nachgiebt, haschen.

§. 65.

Die Monate, wann die Bienen meistens schwärmen, sind bekanntlich der Mai, Junius und Julius, wiewohl die vom letzteren Monate, es sey denn in Haidengegenden, da man sie nicht früher haben will, bei weitem nicht so gut werden, als die vom erstern oder andern, und diese behalten auch bei guten Nachsommern vor denselben gar vieles voraus. Die Zeit und Stunde aber, wann die Bienen schwärmen, ist ungewiß, deswegen es nöthig ist, daß man um die Schwarmzeit, wenn es nicht regnet oder kalt ist, fleißig im Bienengarten sey, oder durch jemand Achtung geben lasse; denn wenn die Bienen geschwärmet haben, so bleiben sie, besonders wenn sie den Sonnenstrahlen ausgesetzt und nicht mit frischem Wasser bespritzt sind, über eine halbe Stunde nicht hangen, sondern fliegen wieder auf und ziehen in hohle Bäume oder Oefnungen in hohen Mauern ꝛc. — Bisweilen geschieht es, doch selten, daß die Bienen zwei Stunden hängen

bleiben, wenn sie aber ein Regen überfällt, hängen sie manchmal den andern Morgen noch am Baume.

Gemeiniglich kommen die Vorschwärme von 9 bis 12 Uhr. Ich habe aber dergleichen auch schon Morgens vor 8 Uhr und Nachmittags um 5 Uhr bekommen. Die Nachschwärme aber kommen Nachmittags von 12 bis 5 Uhr; äußerst selten fliegt ein solcher Vormittags ab.

§. 66.

Daß ein Vorschwarm oder Hauptschwarm derjenige sey, den ein Stamm Bienen zum erstenmale des Jahrs ausstößt, weiß ein jeder. Afterschwärme oder Nachschwärme heißen die zweiten, dritten, vierten Schwärme, welche nach Beschaffenheit der Witterung und Behandlung von eben dem alten Stamme Bienen kommen. Auch heißt ein Nachschwarm, wenn ein alter Ableger bisweilen noch einen Schwarm abfliegen läßt. Der erste Nachschwarm kommt gewöhnlich den siebenten oder neunten Tag; ist aber indessen ungünstige Witterung gewesen, so kommt er auch wohl erst den vierzehnten oder siebenzehnten Tag. Alsdann aber folgt keiner mehr und die Nachschwärme haben sich durch diese Verzögerung vereiniget. Deswegen sind auch bei solchen späten ersten Nachschwärmen oft fünf, sechs und mehrere Königinnen, da der frühe Nachschwarm nur zwei, höchstens drei hat. Ein Jungfernschwarm heißt derjenige, welcher von dem ersten und Hauptschwarm kommt und ist auch als dessen Hauptschwarm zu betrachten. Eben so heißt ein Jungfernschwarm derjenige, welcher von einem jungen Ableger kommt. Er kommt auch allermeist Vormittags und gewöhnlich nicht vor 40 Tagen nach Einschlagung des ersten und Hauptschwarms. Nach sieben Tagen, wenn der Jungfernschwarm abgeflogen, folgt öfters noch ein Schwarm vom ersten und Hauptschwarm, und heißt der Nachschwarm vom Hauptschwarm. Nothschwärme werden die genennet, welche wider Vermuthen sehr frühzeitig, entweder im

April oder Anfang des Mai kommen, aus einem Stocke, der zwar viel Volk, aber wenig Honig hat, auch bisweilen nicht einmal ganz ausgebauet ist. Es kommt aber ein Nothschwarm noch ferner und mehr, auch manchmal im Herbste, daher, weil wegen Abgang der alten Königin mehrere Königinnen angesetzet und erbrütet worden. Da aber nach der Bienen Weise und Ordnung nur eine Regentin seyn kann und alle überflüssige Königinnen getödtet werden, so geschieht es, daß eine von der andern verfolgt wird und die schwächeste genöthigt ist, mit einem Theile des Volks auszuziehen und zu schwärmen. Gewöhnlich hört man auch alsdann das Signal der Königin zum Abmarsch oder ihr Tüten. Hungerschwärme oder Bettelschwärme heißen endlich, wenn das ganze Volk mit seiner Königin aus einem vollgebauten Stock ausziehet, weil darin nicht das geringste mehr zu leben ist. Solche Hungerschwärme legen sich selten an und ziehen meistens gerade zu einem andern, aber honigreichen Stock ein. Nicht allein aber aus Mangel des Honigs ziehen manche Schwärme im Frühjahr aus ihrer Wohnung und zu einem andern Stock ein, sondern auch öfters wegen überhand genommenen Motten, welche sich in dem Bienenkorb eingesponnen und denselben mit ihrem Gespinnste, das den Spinneweben gleicht, zum großen Theil angefüllet haben; denn alsdann sind sie auch genöthigt, ihre Wohnung zu verlassen und sich bei andern auf beständig zu begeben. Weil sie aber ungebeten kommen, jedoch nicht zum Schaden, so können sie wohl Bettelschwärme heißen.

§. 67.

Die Kennzeichen, wenn ein Schwarm ausziehen werde, sind meist sehr unzuverlässig und niemals ganz untrüglich, gewöhnlich aber sind es doch Anzeigen. Dergleichen ist das Rufen und Tüten der Königin. Bei einem ersten und Hauptschwarm hört man es selten, aber bei den Nachschwärmen allemal. Dies ist sonst das zuverlässigste Kennzeichen,

daß der Schwarm morgen kommen werde, wenn anders kein Regenwetter einfällt; erfolgt aber dies, so währet das Rufen fort bis in den dritten Tag, da sie denn ausziehen, wenn es nur ein wenig nach der Witterung zu thun ist, wobei sie nicht so delikat sind, als die Hauptschwärme; können sie aber am dritten Tag nicht schwärmen, so werden die jüngen Königinnen sämmtlich getödtet und die Bienen bleiben beisammen. Jedoch lassen viele Stöcke ihre tütenden Königinnen 8, 10 bis 14 Tage bei übler Wtterung leben, ohne sie abzuwürgen. — So gewöhnlich und allermeist anzeigend nun aber dieses Rufen der Königinnen ist, so geschieht es doch bisweilen, daß auch bei schönem Wetter die Bienen der zum Aufbruch blasenden Königin nicht folgen wollen, sondern dieselben bei ihrer alten Regentin bleiben, die jungen Königinnen aber getödtet werden.

Das häufige Vorliegen der Bienen, da sie oft wie eine große Traube herunter hängen, ist zwar auch ein ferneres Kennzeichen, daß sie bald schwärmen werden, und beweiset ihre große Anzahl und die Wärme im Stocke, die ihre Menge verursachet. Allein sie liegen auch manchmal viele Wochen, ja den ganzen Sommer vor und schwärmen doch nicht; andere aber schwärmen und liegen wenig oder gar nicht vor. Da aber das lange Vorliegen dem Stocke und der Bienenzucht überaus schädlich ist, indem solche vorliegende Bienen nichts arbeiten, oder vielmehr nichts arbeiten können *), so

*) Ich kann nicht bergen, daß mir zuwider und auch in der Natur der Bienen ganz ungegründet ist, wenn in so vielen Bienenbüchern die vorliegenden Bienen für Faullenzer und Müssiggänger erklärt werden. Das sind sie in der That nicht, und wenn sie nicht arbeiten, so ist der Bienenwirth selbst schuld. Sie können nicht fortarbeiten, weil der Bienenstock angefüllt ist. Man gebe ihnen nur immer Untersätze, so wird man bald finden, daß sie keine Faullenzer sind. Sie beweisen es genug auch öfters dadurch, daß sie in Ermangelung des innern Raums entweder unten an dem vorstehenden Flugbret, oder außerhalb zwischen den Körben Rosen anbauen und sie

muß man diesem Uebel steuern, und sobald die gute Schwarmzeit, nämlich bis Johanni, vorbei ist, einem solchen vorliegenden Stock einen Untersatz geben, damit die Bienen ordentlich fortarbeiten und eintragen können. Das lange Vorliegen der Bienen ohne zu schwärmen, kommt aber meist daher, weil zu der Zeit, da die Bienen bald schwärmen sollten, die alte Königin im Stock abgegangen, die junge zum neuen Schwarme gehörige Königin aber, in Ermangelung der alten im Mutterstocke, als Regentin geblieben ist und sonst keine vorräthige da gewesen. Bis nun wieder eine neue erbrütet wird, verlaufen wieder zwei, drei Wochen, und alsdann entschließen sie sich oft nicht mehr, noch zu schwärmen. Wenn sie aber lange vorgelegen, und endlich doch geschwärmet, so ist die Ursach, weil die junge Königin etwas spät angesetzt worden und kann auch bisweilen solche zu frühzeitig von den Bienen ausgebissen worden und verunglückt seyn, da dann wieder eine Zeit darauf gegangen, bis eine neue erbrütet worden.

Ein **gewisseres** Merkmal ihres baldigen Aufbruchs noch denselbigen Tag ist, wenn die aus dem Felde kommenden Bienen ihre Höschen nicht ablegen, sondern theils innerhalb des Stocks damit herumlaufen, theils sich damit an den vorliegenden Haufen anhängen. Diesen Vorrath heben sie auf

---

reichlich mit Honig anfüllen. So lange eine Biene arbeiten kann, feiert sie gewiß nicht; ja, wenn sie im allerersten Frühjahr noch nichts eintragen können, und sind nur ein wenig gelinde Tage, so sind sie im Stocke geschäftig, reinigen die Tafeln, und haben immer etwas zu nagen, und bald einzureißen, bald zu ergänzen. Nur bisweilen sieht man im Sommer hier oder da eine Biene etliche Stunden in einer leeren Zelle ohne Bewegung, wie todt, auf dem Rücken liegen, welches ihr eine außerordentliche Ruhe ist. Ihr Fleiß ist so groß, daß sie im Frühjahr bei Honigthauen und sehr günstiger Bienenwitterung schon in das Feld fliegen, wenn der Tag erst grauet und kaum die Morgenröthe anbricht, wie ich schon oft mit großer Verwunderung angesehen.

zu ihrer neuen Haushaltung und wissen also schon, daß sie diesen Tag ihren Anfang nehmen soll. Das beweisen auch viele von den Bienen, die aus dem Felde kommen und zu dem Stock gehören, der geschwärmet hat. Hängt der Schwarm noch am Baum, oder er ist auch bereits gefasset, so gehen sie nicht zu dem alten Stock, sondern gerade zum jungen Schwarm, und behalten auch für denselben ihre gesammelte Beute.

Wenn die Dronen des Vormittags viel aus und einfliegen, so ist solches auch ein Zeichen, daß die Bienen bald schwärmen werden.

Ein Kennzeichen des näheren Aufbruchs zum Schwärmen ist, wenn die vorliegenden Bienen sich in den Stock ziehen; denn solches ist der Zeitpunkt, da sie sich zum Abmarsch verproviantiren und einen Vorrath Honig aufpacken. Man wird daher auch inwendig im Stocke ein starkes Geräusche und Gesumse wahrnehmen, welches von diesen hin und her laufenden sich verproviantirenden Bienen verursachet wird.

Ein gewisses Merkmal ihres ganz nahen Aufbruchs geben endlich die am Flugloche ganz unruhig auf und nieder laufenden Bienen, die den übrigen vorliegenden gleichsam ankündigen, daß der Aufbruch von innen beschlossen sey. Es kommen bald mehrere nach und fliegen mit ihrem Feldgeschrei in die Luft, da denn sogleich die vorliegenden mit abfliegen und die im Stocke sich so gewaltsam herausstürzen, daß die meisten zu unterst und zu oberst über einander fallen und sodann abfliegen, welches in der That ein recht ergötzendes Schauspiel ist, das ein Liebhaber der Natur mit der schönsten Oper nicht vertauschen würde.

§. 68.

Es sind aber solches nicht lauter junge Bienen, welche mit dem Schwarme abfliegen, sondern es sind auch einige, doch wenige alte dabei, nicht als ob diese die jungen Bienen im Bauen und dergleichen unterrichten sollten, wie die Alten geträumet; denn ihre Geschicklichkeit bringen sie mit auf die

Welt und kann eine junge Biene die Verrichtungen thun, wie die alte, wenn sie nur ein oder zwei Tage alt ist. Es entschließen sich diejenigen, die mit der jungen Königin ausziehen, freiwillig, ihr zu folgen, wie diejenigen, welche zurück bleiben, nicht mitzuziehen verlangen. Es werden aber doch nicht so viele abfliegen, daß der Stock allzusehr entblößt werde. Besonders gehen keine von den Bienen mit, welche am Tage des Schwärmens die Brut zu besorgen haben; denn es ist ihnen die Fürsorge für die Brut eine ihrer allerwichtigsten Angelegenheiten und ein unverletzliches Gesetz.

§. 69.

Wenn nun die Bienen wirklich ausziehen und schwärmen, so darf man ihnen nicht, wie einige ganz irrig thun, das Flugloch sehr weit öfnen, oder wohl gar unter den Bienenstock etwas stecken, daß die schwärmenden Bienen überall und recht bald heraus kommen können. Doch darf man ihnen das Flugloch auch nicht gar zu enge machen oder verlegen, weil sonst leicht die Königin dasselbe nicht bald findet, sich im Stocke verirret und zurück bleibt, alsdann aber der Schwarm wieder zum alten zieht, sondern man läßt ihnen die Oefnung so, wie sie dieselbe sonst zu einem gewöhnlichen starken Flug nöthig haben. Es geht alsdann lange genug her, daß die erstere Hälfte, die in der Luft herumschwärmt, etwas müde wird und sich bald zum Anlegen bequemt und wartet, bis die Königin mit dem ganzen Volk beisammen ist; da, widrigenfalls sie auf einmal heraus kommen können, sie leicht sich erheben und sich auf und davon machen; denn das Anlegen hat keinen andern Grund, als daß sie sich sämmtlich sammeln und auch diejenigen erwarten wollen, die auf dem Felde sind. Haben sie nun einige Zeit und höchstens eine Stunde geruhet, und man weiset ihnen keine neue Wohnung an, die ihnen anständig, oder bespritzet sie nicht wohl mit Wasser, so lassen sie dem Bienenherrn das Nachsehen und empfehlen sich sämmtlich. Nur wenn ein Gewitter oder Re-

gen während dieser Zeit einfällt, so bleiben sie wohl einen halben Tag, auch wohl über Nacht hängen.

§. 70.

Daß die Bienen sich etliche Tage vor dem Schwärmen einen hohlen Baum durch Kundschafter oder sogenannte Spurbienen aussuchen, wo sie ihre Wohnung aufrichten wollen, wenn sie durchgehen, oder man zu lange zaudert, sie zu fassen, gehört in der That keineswegs unter die bloßen Muthmaßungen. Man hat oft und viel einige Bienen in hohle Bäume, wie auch hingestellte Körbe rc. aus und einfliegen, darin reinigen und putzen, und dann in kurzer Zeit darauf den ganzen Schwarm einziehen sehen. Ich sahe selbst einmal bei einem Freund, daß in eines seiner Bienenhäuser, welches Glastafeln hatte und voll leerer Wachsrosen von einem in vorigem Winter abgegangenen Bienenstamme war, etliche Bienen kamen und darin säuberten und räumten, daß wir begierig waren, zu erfahren, ob ein junger Schwarm hinein ziehen würde: und solches geschah wirklich drei Tage darauf, da ein fremder Bienenschwarm um die Mittagszeit dieses Bienenhaus bezog. Auch ist bekannt, daß Hungerschwärme nur zu solchen Stöcken einziehen, die vielen Honig haben. Wer aber solchen Einzug schon gehabt und aufmerksam angesehen hat, dem ist es sehr wahrscheinlich, daß sich die nothleidenden Bienen einen solchen Stock zuvor durch Kundschafter, die aber freilich keine besondere Art Bienen sind, ausgesucht haben möchten. Sie vertheilen sich nicht in mehrere Stöcke, sondern kommen mit gesammter Hand auf einen und denselben Stock zu. Sie riechen freilich den Honig, allein auch diese Untersuchung und Auswahl muß schon zuvor geschehen seyn, ehe der Schwarm kommt. Man hat von den Spurbienen vor dem Schwärmen so viele überzeugende Beweise und Exempel, daß daran nicht der mindeste Zweifel übrig bleibt. Es wäre auch gegen die Natur, wenn die Bienen nur so aufs Gerathewohl ausziehen wollten.

§. 71.

Sobald indessen der Schwarm zur Hälfte aus seinem Stocke ausgezogen ist, und in der Höhe sich befindet, so ist das beste, wenn man etwas thun will, daß man mit reinem Wasser unter die Bienen sprize, welches sie am ersten zum Anlegen bewegt, indem ihre Flügel naß und schwer werden und sie desto eher ermüden, auch vielleicht meinen, es regne. Doch darf man es nicht eher thun, als bis man sieht oder muthmaßt, daß die Königin schon aus dem Stocke sey, oder doch bald kommen werde; denn wenn dieselbe zurückkommende nasse Bienen erblickt, so glaubt sie, es regne und bleibt zurück. Wenigstens muß man sich hüten, daß keine Tropfen an das Flugloch fallen, dadurch die Königin am allerersten abgeschreckt wird, abzufliegen. Dieses Bespritzen wird durch eine Gießkanne nicht füglich bewerkstelliget, weil man damit selten so hoch sprengen kann, als die Bienen fliegen. Aber eine Handsprize aus einem kleinen Flinten- oder Pistolenlauf verfertiget, ist dazu am allerbequemsten und man kann damit füglich zwei bis drei Stockwerke erreichen. Man stellt sich aber damit etwas entfernt von dem Schwarm und spritzet über sie, so, daß die Tropfen im Herabfallen unter sie kommen; denn sonst schadet ihnen die Heftigkeit der Sprize.

Das Schellen und Klingeln mit Sensen und dergleichen hilft nichts, es geschehe dann zu Vermeidung der Irrungen mit einem Bienennachbar, um dadurch anzuzeigen, der Schwarm, der wirklich ausziehet und sich etwa in des Nachbarn Gebiet anhängen möchte, gehöre zu diesem Bienenstande. Ob schon die Bienen gut hören, so fragen sie doch nichts nach Musik oder nach Schießen.

§. 72.

Sobald der Schwarm in der Luft ist, so beobachte man seinen Flug und sein Getöne. Fliegen die Bienen in einem

Kreise und ziehen sich immer mehr gegen einander zusammen, ist zugleich ihre Stimme und Getöne, so sie von sich geben, hell; so haben sie die Königin bei sich und der Schwarm wird sich bald anlegen. Ist aber ihr Flug zerstreut, und ihre Stimme leise und nicht so freudig, als welches man gar genau wahrnehmen kann, so ist die Königin nicht unter ihnen, sondern entweder im Stocke zurückgeblieben, oder auf die Erde gefallen. Der Schwarm wird sich sodann nicht anhängen, und wenn sich auch schon hier oder da ein Klumpen Bienen angehänget hat, so wird er gar bald wieder abfliegen und zu den herumschwärmenden sich gesellen nnd sodann wieder dem Mutterstock sich nähern. Geschieht es nun, daß die Bienen sich nicht alle anhängen wollen und zum Theil überall herum irren, so suche man nur bald in der Gegend des Bienenstandes nach, da die Königin auf dem Boden liegen wird, weil sie entweder noch sehr jung und nicht völlig flugbar war, oder einen Mangel an den Flügeln gehabt, welches sich öfters zuträgt, da sie bisweilen gar keine Flügel hat. Man kann sie bald finden, wenn man nur Achtung giebt, wo ein Klümpchen Bienen liegt; diese bedecken die Königin, die darunter liegt. Man hebt sie sodann auf und legt sie vor das Flugloch der neuen Wohnung, in welche sie sich eiligst begeben, ihr Volk aber gar bald nachfolgen wird. Die Bienen leiden zwar unter ihrem ganzen Volk keinen Krüppel und keine Biene, die nur den geringsten Mangel an irgend einem Glied hat, sondern schleppen sie heraus. Aber die Königin ist ihnen eine so geheiligte Person, daß ihr Ansehen sie gegen dieses allgemeine Gesetz schützt. Nur alsdann tödten sie solche, wenn es nicht mit ihrer Staatsverfassung übereinstimmt, sie leben zu lassen und um dadurch einer Zerrüttung ihrer Republik vorzubeugen; denn würden sie alle Königinnen leben lassen, so würde eine beständige Rebellion in ihrem Staate seyn, entweder würden die Nebenbuhlerinnen ums Regiment einander umbringen und tödtlich verletzen, daß sie endlich gar keine Mutter und Regentin mehr hätten, oder es

würde eine nach der andern einen Anhang bekommen und jeder würde sich trennen und eine eigene Haushaltung anfangen wollen, endlich aber würden sie aus Schwäche des Volks alle mit einander eingehen. Wegen der außerordentlichen Fruchtbarkeit der Königinnen kann auch nicht mehr als eine in einem Stocke bleiben, weil zu mehrern nicht Zellen genug für die Brut könnten erbauet werden. Geschieht es, daß der Schwarm schon im Begrif ist, in seinen alten Mutterstock wieder einzuziehen, so muß man sich dieses Kunstgrifs bedienen: Man muß augenblicklich den Mutterstock hinweg nehmen und einen leeren Stock an seinen Platz stellen. Die zurückziehenden Bienen gehen in der ersten Hitze hinein, kehren aber gleich zurück, und machen den Versuch, ihre Wohnung zu finden, immer von neuem, bis sie zuletzt zu den nächsten Nachbarn sich einzuschmeicheln suchen und in diesem Fall ganz gewiß, weil sie Vorrath mitbringen, höchst günstig aufgenommen werden. Durch dieses Hinwegstellen des Mutterstocks nun gewinnt man eine beträchtliche Zeit, die verlorne Königin suchen und finden zu können. Geschieht dieses, so läßt man sie in das Flugloch des hingestellten leeren Stocks hinein laufen, und alsdann ziehen augenblicklich die unruhigen Bienen des verlassenen Schwarms ihrer Königin nach, und der Schwarm ist ohne Mühe gefaßt. Diese Probe ist mir schon mehrmals auf die angenehmste Weise gelungen. Läßt man hingegen den Mutterstock stehen, so zieht der Schwarm zu schnell hinein, und wenn man auch schon die Königin findet, so ist es für einen nicht wohl erfahrnen Bienenwirth zu spät und dem ganz erfahrnen macht es viele Mühe.

Bisweilen gehen die Bienen auch wieder zurück in ihren alten Stock, weil die Königin darin zurück geblieben. Manchmal findet dieselbe das Flugloch nicht bald, manchmal wird sie wieder unschlüssig und mag wohl von dem Flugbret wieder umkehren; doch geschieht es selten. Trägt sichs aber zu, so erfolgt der Schwarm entweder den nämlichen oder den dritten Tag, wo nicht, so hat die Königin mit dem Leben

dafür bezahlen müssen und sie ist getödtet worden. Man darf alsdann sicher dem Stock einen Untersatz geben, weil schwerlich ein Schwarm mehr erfolgen wird.

§. 73.

Das Anhängen der Bienen in Klumpen ist merkwürdig und verdiente eine nähere Untersuchung, wie die zu oberst hängenden Bienen, die sich manchmal an einem dünnen Aestchen angehängt, einen für ihren kleinen Körper so erstaunliche Last tragen können, ohne ihre Glieder zu zerreißen. An den zwei Vorderfüßen etlicher hundert Bienen, womit sich die obersten anklammern, hängt bisweilen ein Gewicht von 20000 Bienen, und eine einzige Biene hält mit ihren zwei vordersten Häkchen eine Last, die mehr als hundertmal schwerer ist, als sie selbst. Ein Mensch, anderthalb Zentner schwer, hat zu thun, zwei Zentner zu tragen. Es muß viele Elasticität dabei seyn.

Haben sich die Bienen sämmtlich angehängt und sind ruhig, so ist meine Weise, daß ich den Klumpen vermittelst eines Staub- oder Kehrbesens, wozu man aber auch einen Wisch Stroh oder eine Handvoll grüne Reiser nehmen kann, sachte besprenge, als welcher in reines frisches Wasser eingetaucht, von den starken Tropfen aber zuvor befreit wird, ehe man die Bienen damit benetzt. Sie sind alsdann besser zu behandeln und fliegen nicht so stark auf, wenn sie abgeschüttelt werden; doch muß man sie nicht allzu naß machen. Ist dieses geschehen, so wird indessen die neue vorräthige Wohnung für sie zubereitet und mit ihrem Untersatzbret auf ein unter dem Baum oder in der Nähe des Schwarms ausgebreitetes weißes Tuch gestellt, und zwar so, daß das Bienenhaus vorne, wo das Flugloch ist, einen oder zwei Finger breit, durch etwas untergelegtes offen steht, damit die Bienen gemächlich hinein laufen können. Die Zubereitung der Bienenwohnung, damit sie gerne hineinziehen, geschieht am besten auf diese Weise: man sieht bei einem jeden Aufsatz nach, ob keine Spinne, Ameisen oder sonstige Insekten vorhanden

sind, kehret sie mit einem Flederwisch rein aus und bestreicht den Rost an einem jeden Aufsatze mit Honig, der mit Wasser verdünnt ist, mit einer oder etlichen zusammen gebundenen Federn oder einem Pinsel. Das ist die beste und natürlichste Schminke; denn den Honig lieben die Bienen vor allem. Das Ausreiben der Stöcke mit allerhand Kräutern gefällt mir nicht, als wodurch nur Unrath gemacht, und der Staub oder das Spinnengewebe, so manchmal darin hängt, eingekleistert wird. Der dünne Honig aber muß nur an den Rost und oberhalb angestrichen werden, und nicht unten, weil sich sonst die Bienen mit Ableckung des Honigs aufhalten und lange nicht hinauf ziehen. Ist diese Zubereitung geschehen, so hält man ein englöcherigtes Sieb, oder in Ermangelung dessen eine leichte Wanne oder Korb dicht unter den Schwarm und schüttelt mit der andern Hand, oder, wenn man einen Gehülfen hat, welcher freilich oft unentbehrlich ist, läßt man den Ast stark schütteln, daß die Bienen auf einen Stoß sämmtlich oder doch größtentheils in das Sieb fallen, schüttet sie alsdann eiligst vor das aufgestellte neue Bienenhaus und besprengt sie sogleich wieder mit Wasser, damit nicht so viele wieder auffliegen. Ist die Königin beim ersten Schütteln mit unter dem Haufen gewesen, so ist sie so zu sagen, die erste, die eiligst in die neue Wohnung geht, und es ist alsdann eine Lust, zu sehen, wie ihre getreuen Unterthanen schwadronenweise nachfolgen und wie in Reihen und Gliedern nachmarschiren. Man muß mit Vergnügen zusehen, mit welcher Ordnung, mit welcher Freude und Jubelton dieses Volk seine neue Wohnung bezieht. Da sie in großer Menge vor das Flugloch geschüttet werden, so liegen sie in Klumpen über einander; allein, die zu unterst liegen, bewegen sich gar nicht, und lassen alle, die zu äusserst herlaufen, über sich weggehen, und dann erst, wenn sie keine mehr über sich hinlaufen spüren, machen sich die unten gelegenen auf und marschiren auch nach, und zwar immer die obern zuerst, damit nicht die geringste Unordnung entstehe. Eine große Menge

Bienen stehen um das Flugloch einzeln her, sämmtlich mit dem Kopfe nach dem Thor ihrer Stadt gerichtet, nach einer Linie, in einer Stellung, den Kopf niedergedrückt und den Leib in der Höhe, und machen sämmtlich mit ihren Flügeln ein einmüthiges Freudengeschrei, das man sonst niemals von ihnen auf diese Art hört. — Man holt sodann die übrigen am Baume nach und schüttet sie dazu. Die wenigen, so hängen bleiben und wieder auffliegen, kommen von selbst dazu, oder, wenn man will, man kann sie mit einer rauchenden Lunte abtreiben, oder Wermuth, wenn er bei der Hand ist, oder Chamillen nächst an sie hinlegen, oder den Platz damit reiben, so ziehen sie ab, weil ihnen der Geruch davon äußerst zuwider ist. Doch muß man die Stelle, wo der Schwarm gehangen, nicht mit diesen ihnen verhaßten Kräutern reiben, wenn es ein bequemer Ort zum Fassen gewesen, weil gar gerne andere Schwärme sich wieder da anhängen, wo zuvor schon deren gehangen hatten.

Man kann aber auch das Einfassen eines Schwarmes kürzer begreifen, wie solches auch in vielen Gegenden üblich ist, daß man nämlich den Schwarm sogleich in seine für ihn bestimmte Wohnung vom Baum weg geradewegs einschlägt. Das geht nun an, wenn der Schwarm bequem hängt und man einen Korb oder Magazinstock darunter halten kann. Bei letzterem wird denn aber erfodert, daß die Kästchen eine sichere Verbindung haben und man ihn behandeln kann, wie man will. — Hat man einen Schwarm also in seine Wohnung gefaßt, so wird ein Tuch darüber geschlagen, bis man sie in Ordnung gestellt hat. — Oefters hängen auch die Bienen an einem Ast so, daß man den Stock oder Korb füglich darüber stellen und sie mit Rauch hinein treiben kann.

§. 74.

Geschieht es, daß sie sich um einen ganzen Stamm herum anlegen, oder an einen Pfosten, oder sonsten, da man sie nicht abschütteln kann, so müssen sie mit einem

Flederwisch in das Sieb gestrichen werden, welches freilich mühsamer ist und die Bienen dadurch etwas böse gemacht werden. Und damit sie auf einen oder etliche Striche abzubringen, so treibt man sie mit Rauch, oder noch besser, mit einer Hand voll Wermuth näher zusammen. Kann man aber den Bienenstock füglich auf einen Ast, der zunächst an dem Schwarm stünde, stellen oder anbinden, so kann man den Schwarm mit Rauch bequem hinein treiben.

§. 75.

Hängt aber der Schwarm an einem Aestchen, welches man füglich abschneiden kann, so legt man ihn mit demselben vor den neuen Stock und braucht alsdann keines Abschüttelns. Man muß aber das Aestchen ohne starke Bewegung abmachen, sonst fallen die Bienen auf die Erde und fliegen wieder auf.

§. 76.

Geschieht es aber, daß sich der Schwarm an einen hohen Baum hängt und man nicht zu demselben kommen kann, so hat man eine lange Stange in Bereitschaft, an welcher ein eiserner Haken befestiget ist, an eine andere Stange bindet man eine Wanne oder Korb, oder einen mit einem kleinen Reif ausgespannten dazu verfertigten Sack, so unter den Schwarm gehalten wird, der Gehülfe aber schüttelt mit dem Haken den Ast, und auf solche Weise bringt man ihn herunter.

§. 77.

Hat sich ein Schwarm in einen hohlen Baum oder hohlen Ast gezogen, so muß die Beschaffenheit der Umstände lehren, wie man seiner habhaft werden könne. Kann man den Ast absägen, so ist es gemächlich, daß man die Oefnung vor das Flugloch des leeren Stocks, darein er kommen soll, lege, und durch einen Sack laufend hinein treibe,

vermittelst anhaltendem Klopfen wider den Ast, darin er befindlich ist, oder daß man ihn mit Rauch, den man von hinten hinein treibt, hinein zu ziehen nöthige, oder man treibt ihn durch eine gemachte Oefnung oder gebohrtes Loch mit Rauch heraus, damit er sich anhänge, um ihn fassen zu können. — Bei dergleichen Austreiben aber thut der Blasebalg mit der Rauchkapsel die besten Dienste, da es öfters schwer hält, durch die bloße Lunte hinlänglichen Rauch hinein zu bringen, durch den Blasebalg aber derselbe mit aller Gemächlichkeit hineingetrieben werden kann.

§. 78.

Bisweilen hat sich der Schwarm in verschiedene Klumpen zertheilt, und das ist ein Kennzeichen, daß mehrere Königinnen dabei sind. Man faßt sie sodann sämmtlich und schüttet einen nach dem andern vor die neue Wohnung; den folgenden Tag werden die Bienen selbst eine Königin erwählt und die überflüssigen getödtet haben.

§. 79.

Inzwischen sind die Fälle nicht alle namhaft zu machen, wie sich die Bienen beim Schwärmen öfters anlegen. Die Beschaffenheit der Umstände muß einen jeden selbst lehren, wie er dabei zu Werke gehen und wie er sich helfen solle. Das Wasser und besonders der Rauch thut bei außerordentlichen Fällen die besten Dienste. Hängt der Schwarm allenfalls so, daß er gar nicht zu fassen wäre, so jagt man ihn mit einer rauchenden Lunte auf, daß er sich an einem andern Ort anhängen muß, und wenn die Bienen noch so hartnäckig wären, so darf man nur in eine Lunte, die gewöhnlich von leinenen Lappen etwas locker zusammen gebunden ist, eine Locke von Haaren einflechten; denn damit kann man sie auch aus einem hohlen Baume jagen, wenn man sonst durch kein Dämpfen oder anderes Mittel sie auszutreiben vermögend ist. Die bequemste Lunte, so am leichtesten fort-

brennt, ist, wenn man um eine hart zusammengedrückte Wurst Werk kattunene Lappen bindet und wickelt. Weil nun aber die Bienen wegen des Geruchs der Königinnen sich gerne wieder da anlegen, wo sich der erste Schwarm angehängt hatte, so muß man solche Plätze, woran sie übel gehangen, mit Wermuth und Brennnesseln, oder Chamillen und andern übel riechenden Kräutern bestreichen, oder solche darauf legen. Besonders fliehen sie den Wermuth und man kann sie damit als wie mit Rauch wegtreiben, und ist überhaupt sehr dienlich, wenn man etwas entfernt vom Bienenstand einen Stock Wermuth im Garten wachsen läßt.

§. 80.

Ich komme aber wieder zum eingefaßten Schwarm, der auf dem weißen Tuch steht. Es geschieht oft, daß sich der halbe Schwarm unten an dem neuen Bienenstocke außen herum legt und bisweilen kommt auch die Königin dazu. Dieses darf man nicht dulden, sondern man streicht diese Bienen nach und nach mit dem Flederwische in das Bienenhaus und bedient sich dabei auch wohl des Besprengens; sonst kann es geschehen, daß den äußern Bienen die Lust ankommt, mit ihrem Feldgeschrei sich wieder zu erheben, und dann folgen sie alle nach und machen sich unsichtbar. Dieses kann aber desto eher geschehen, wenn die Sonnenstrahlen öfters auf sie fallen können. Deswegen ist es sehr nöthig, daß man den Bienenstock, darein sie gefaßt sind, und derselbe nicht in Schatten gestellt werden könnte, mit Reisern, oder Laden, oder sonst mit etwas bedecke und ihm Schatten mache. Und eben dieses muß auch noch etliche Tage nachher auf dem Bienenstande geschehen, wenn er nicht bedeckt und die Hitze sehr groß ist. Diese Nothwendigkeit habe ich einmal mit meinem eigenen Schaden erfahren, da mir die Sonnenhitze einen eingefaßten Schwarm des andern Tages ausgetrieben, ob er schon etliche Rosen gebauet, Honig und Brut eingesetzt hatte.

§. 81.

Sind nun aber die eingefaßten Bienen ruhig und sämmtlich eingegangen, an etliche wenige darf man sich nicht kehren, so wird der Stock ordentlich auf sein Flugbret gestellt und alsdann nicht bis auf den Abend auf dem Platze gelassen, wie viele thun, sondern sogleich auf die Stelle im Bienenstande getragen, wo er diesen Sommer stehen soll; denn läßt man ihn bis auf den Abend auf dem Platze, wo sich der Schwarm angehängt hatte und gefaßt worden ist, so lernen viele Bienen den Flug dahin und lassen sich drei bis vier Tage da sehen. Ueberdies tragen sie noch an eben demselbigen Tage ein, wenn sie auf ihren Platz gestellet werden, und fangen sogleich ihre Oekonomie an.

§. 82.

Will man seine Schwärme vorzüglich schön und stark haben, so stelle man sie, so bald sie gefaßt und ruhig worden sind, auf den Platz des Mutterstocks, diesen hingegen rückt man um eine Stelle weiter, rechts oder links. Nun sammeln sich auch alle aus dem Feld heimkommenden Bienen zu dem Schwarm. Der Mutterstock verliert wohl etwas mehr, als er außerdem verloren hätte; allein, wenn der Jahrgang gut wird, so schadet es ihm nichts, und wird er schlecht, so bekommt doch der junge Schwarm seinen Ausstand desto gewisser, und das Kapital ist gesichert. Außerdem entspringet daraus für den Mutterstock der Vortheil, daß er nicht sogleich wieder auf einen Nachschwarm sich vorbereitet, der ihm bei einem schlechten Bienen-Sommer weit verderblicher wäre, als einen einzigen sehr starken Schwarm abgegeben zu haben. Bei dieser Methode wird man sich sehr wohl befinden, und wenn man sie einmal geübt, nicht wieder aufgeben. Nur erfordert diese Art, die Schwärme zu behandeln, daß man im Frühjahre seine Bienen so ausstelle, daß immer ein Schwarm neben dem Mutterstock Platz behält, oder man muß den

Mutterstock eine halbe oder auch nur eine Viertelstunde weit verstellen können; denn stellt man den Mutterstock auf dem nämlichen Bienenstand zu entfernt von seinem gewohnten Platze, so verliert er gar zu viel Volk.

§. 83.

Vom Aufsuchen und Einsperren der Königin, zur Sicherheit, daß der Schwarm nicht mehr durchgehe, welches viele anrühmen, halte ich nicht viel und wäre mir viel zu beschwerlich. Und welcher Bienenfreund würde gern seinen Augen und Fingern das mühsame Geschäft machen, bei jedem Schwarm unter viel tausend Bienen die Königin heraus zu wühlen, auszusuchen und einzusperren, und nach etlichen Tagen seine Bienen wieder zu beunruhigen und die Königin frei zu lassen? Nicht zu gedenken, wie leicht der Königin ein Schaden zugefügt werden könnte, daß der ganze Schwarm dadurch verloren wäre. Wenn auch unter funfzig Schwärmen einer wieder durchgehen sollte, vermißt man ihn lieber, als funfzigmal solche mühsame Arbeit gethan zu haben. Sie ziehen aber nicht leicht wieder aus, wenn sie einmal gefaßt sind und nicht vor dem Fassen davon gehen. Man halte nur seine neuen Bienenstöcke reinlich, verwahre sie vor Verunreinigung der Mäuse, vor Katzenhaaren und dergleichen; denn wenn sie Unreinigkeiten darin finden, so bleiben sie nicht in solchen Wohnungen.

§. 84.

Eines sehr guten und natürlichen Mittels glaube ich mich zu bedienen, daß die Bienen nicht wieder ausziehen, indem ich von ihrem Vorwachs nehme, womit sie unter andern die Ritzen und Oefnungen ihrer Wohnungen verkütten, solches über Kohlen in einem blechernen Löffel zergehen lasse und damit einige Ecken in den neuen Bienenstöcken beklebe. Dieses ist der natürliche und angenehme Geruch ihrer Wohnungen. Ueberhaupt aber bleiben sie gern in meiner

Art hölzerner und reinlicher Magazinaufsätze, und dieses um so mehr, wenn sie schon gebraucht, und also verküttet und mit ihrem angenehmen Geruch versehen sind. Wenn man daher schon einige abgehobene und geleerte Magazinaufsätze unter seinen vorräthigen hat, so kann man zu dem Stock, worein man einen jungen Schwarm fassen will, einen solchen schon gebrauchten und verhärzten Aufsatz nehmen, so gehen die Bienen desto williger hinein, und bleiben desto lieber darinnen. — Gedachtes Vorwachs kann man sich aus einem alten Strohkorbe sammeln und solches aus den Fugen auskratzen, oder, wie Weinstein aus einem Faß, ausklopfen. Man kann sich dessen auch so gut, als des Mastix, zum Rauchwerk bedienen.

§. 85.

Ich muß anbei noch einer Erleichterung des Geschäfts beim Schwarmfassen gedenken, welche man sich vorzüglich bei Bienenständen verschaffen kann, wo wenig oder gar keine Bäume sind. Wenn man eine oder zwei Körbe oder Wannen auf 8 Schuh hohe Stangen in einer Entfernung vom Bienenstand auf 15 oder 20 Schritte aussteckt, so hängt sich der ausziehende Schwarm gern hinein, und wenn einmal einer hineingeschwärmt, so gehen gemeiniglich die übrigen Schwärme alle hinein. In manchen Jahren haben sie mir fast alle in eine solche Wanne geschwärmet, in manchen aber nicht. Es ist alsdann das Fassen ganz gemächlich, und man darf nur die Wanne anhängen und den Schwarm vor die neue Bienenwohnung schütten. Es versteht sich also, daß die Wanne nicht darf an die Stange befestiget oder angebunden, sondern nur frei an einen eingeschlagenen Nagel oder hervorstehendes abgebrochenes Aestchen gehängt werden. Auch darf man die Wanne nicht an einem Pfosten oder dergleichen, so unbeweglich ist, anhängen; weil öfters der halbe Theil des Schwarms an der Stange hängt und solche alsdann aus der Erden muß ausgezogen werden.

§. 86.

Bisweilen kommen zwei Schwärme aus zwei verschiedenen Stämmen zusammen und hängen sich an einen Klumpen. Kann man nun zuvorkommen, wenn der eine sich schon angehängt hat, der andere aber erst dazu fliegen will, so umbindet oder umleget man den ersten Schwarm mit einem Tuche; kommen sie aber wirklich zusammen, so muß man sie ohne weiteres theilen, wenn es zwei schöne Vorschwärme sind. Und bei dieser Theilung kommt allemal Nutzen heraus; denn zwei gute Stöcke sammlen doch mehr Honig, als ein einzelner. Kommen aber zwei kleine Schwärme zusammen, oder ein Vorschwarm und ein Nachschwarm, oder wohl zwei Nachschwärme, so fasse man sie ja zusammen; da ist denn ein starker Schwarm einträglicher, als drei kleine Schwärme.

§. 87.

Bei diesen Verrichtungen ist es überhaupt rathsam, sich zu bewaffnen, und mit einer Bienenkappe, wollenen Handschuhen und dicken wollenen Strümpfen, besser aber mit Stiefeln zu versehen. Man hätte es freilich selten nöthig, wenn man zuvor wissen könnte, wie sich der zu fassende Schwarm anlassen werde. Man faßt oft ein halb Dutzend Schwärme und es verlangt keine Biene zu stechen; aber ohngefähr bekommt man es mit einem zu thun, der arg ist und vor dem man sich unbewaffnet nicht retten könnte.

§. 88.

Dabei ist aber die gewöhnliche Bienenkappe das allerbeschwerlichste, darunter man bald verschmachten möchte, weil dieses Geschäft allemal in der größten Hitze vorfällt und die Ausdünstung unter derselben nicht freien Ausgang hat, sondern gehemmt ist. Ich habe mir daher eine neue Erfindung von einer Bienenkappe gemacht, die unvergleichliche Dienste thut. Diese ist von lauter feinem Drath, und

gleichet einem runden Korbe mit einem platten runden Deckel, auch von feinem Drathe. Man kauft die Zugehör bei den Siebmachern, die solche Stücke zu den Mahlgängen für die Müller vorräthig haben, welche sie Abreiter nennen und 1¼ Elle lang und anderthalb Viertel Elle breit sind, welche Breite die Höhe der Bienenkappe giebt. Ein solches Stück Drathsieb von gedachter Länge giebt den Umfang der Bienenkappe; doch ist es etwas enge, und man thut wohl, wenn man hinten einen handbreiten Zwickel von einem alten Drathsieb, dergleichen diese Leute immer haben, hineinsetzt, damit die Kappe gegen den Mund hin etwas weiter wird, als oben. Zum Deckel haben diese Leute ein rundes Stück zu einem kleinen Sieb, das gerade dazu paßt. Diese zwei Stücke werden mit einem Bande eingefaßt und alsdann zusammen genäht, unten daran aber rings herum eine halbe Elle breit gelindes leinen Tuch, welches mit zwei Bändern am Halse zusammen gebunden wird.

Unter einer solchen korbartigen Bienenkappe ist man frei in der Luft und fällt gar nicht beschwerlich, verunstaltet auch nicht den Bienenfasser, wie die gewöhnlichen monströsen Bienenkappen thun. Man kann auch in besagte Kappe vorne beim Munde ein Löchelchen machen und umnähen, und ein Zäpfchen daran hängen, damit man nöthigenfalls eine kurze Tabakspfeife durchstecken könne, um sogleich Rauch bei der Hand zu haben, den man öfters auch bei andern Verrichtungen bei den Bienen nöthig hat. Diese Bienenkappe ist überhaupt sehr dienlich und bequem.

§. 89.

Fällt nach dem Tage des Einfassens eines Schwarms, oder etliche Tage darauf Regenwetter ein, daß die Bienen nicht ausfliegen und eintragen können, so muß man, wie schon oben bei den Ablegern angemerkt worden, ja nicht versäumen, solche junge Schwärme zu füttern, da sie sonst zu Grunde gehn. Es ist schlimm, wenn die jungen Bienen

gleich anfänglich und in den ersten acht oder vierzehn Tagen nicht gut Wetter haben, es setzet sie auf den ganzen Sommer zurück; und ein Schwarm, der drei Wochen später kommt, aber sogleich gut Wetter zum Eintragen hat, wird besser als der frühe Schwarm, der gleich anfänglich üble Witterung gefunden.

§. 90.

So viel angenehmes und reizendes nun aber das Schwärmen der Bienen für einen Bienenfreund hat, und so vortheilhaft es ist, wenn es regelmäßig eingerichtet wird und in seinen Schranken bleibt, so schädlich ist für die Bienenzucht das unordentliche, häufige und späte Schwärmen. Es ist solches bekannt genug, aber die Begierde, nur viele Bienenstöcke zu bekommen, verleitet manche, daß sie alt und jung verderben, indem sie dem Schwärmen nicht gehörige Schranken setzen. Läßt man einen Stock öfter als einmal schwärmen, so gereicht es zu seinem Nachtheile; er verliert nicht nur viel Honig, den die jungen Schwärme zur Aussteuer mitnehmen, sondern er wird auch entvölkert und kann folglich wegen Mangel an starkem Volke nicht viel eintragen, und ist der Nachsommer nicht gut, so verdirbt auch der Nachschwarm, besonders in Gegenden, wo keine Haiden sind. Aber gesetzt, sie gerathen alle, auch die dritten Schwärme, die doch offenbar einen Mutterstock zu Grunde richten, so kann man versichert seyn, daß ein guter Bienenstamm, der nur einen Schwarm gestoßen, oder nur einen Ableger gegeben hat, besser und einträglicher sowohl für dasselbige Jahr, als auch für die Zukunft, und mehr werth ist, als jener Stock mit seinen zwei oder drei Schwärmen. Ein guter volkreicher Stock soll nur einen Ableger oder Schwarm liefern, und einen schwachen soll man gar nicht schwärmen lassen.

Es ist zwar wahr, daß auch bisweilen die zweiten Schwärme und die Jungfernschwärme gerathen, und

zugleich die alten Stöcke sich wieder an Volk erholen und im Herbst honigreich sind; allein das geschieht äusserst selten und nur in den besten Jahren, welche im Nachsommer die zuträglichste Witterung haben. Das kann man aber nicht zum voraus wissen und trift oft in sieben Jahren kaum einmal ein. Es ist also nicht klüglich gehandelt, etwas mit Schaden sechsmal zu wagen, wo es nur das siebentemal treffen kann; zumal da ich den Vortheil doch sicher habe, wenn ich das öftere Schwärmen so viel möglich hindere, und sollte auch gleich ein erwünschter Nachsommer auf ein günstiges Frühjahr erfolgen.

Wenigstens ist das in den Gegenden allermeist, wo keine Haiden sind, eine nöthige Regel für diejenigen, welche ihre Bienenzucht durch Schwärme vermehren wollen, daß sie, so bald als die Johanniswoche vorbei ist, allen den Stöcken neue Untersätze geben, welche man zum Schwärmen hat stehen lassen, und sich nach dieser Zeit keine Schwärme mehr wünschen. — Aber wenn ein Stock etliche Wochen stark vorgelegen hat, ohne zu schwärmen, so gebe man ihm einen Untersatz, wenn schon die Schwarmzeit nicht vorüber wäre; denn dadurch wird tausenden von Bienen, die müßig sind und vielleicht noch etliche Wochen müßig bleiben dürften, Arbeit gegeben, und wenn eine Königin zum Schwärmen alsdann angesetzt ist, so werden sie doch schwärmen, wenn sie schon einen Untersatz haben.

§. 91.

Wie viel man nun aber auch von den besten Stämmen zu Ablegern oder Schwärmen bestimmen solle, dabei kommt es auf den Bienenfreund an; wie viel Magazinstöcke er aufstellen kann und wie viele Bienen er halten will, oder denselben abzuwarten im Stande ist. Hat er noch eine geringe Anzahl, so kann er die Hälfte zum Ablegen oder Schwärmen bestimmen, und muß sodann einstweilen die Vermehrung seiner Bienenzucht gegen

den Gewinn einer reichlichern Honigernte abrechnen, die er in folgenden Jahren desto mehr zu hoffen hat. Ist er damit weiter gekommen, so widmet er nur den dritten Theil dazu, zuvörderst aber muß er seinen Ueberschlag machen und sich in Zeiten mit einer hinlänglichen Anzahl obbeschriebener Magazinaufsätze versorgen. Man schaft sie nur einmal an, dann hat man sie mit großem Nutzen und Vergnügen lebenslänglich zu genießen. Zu einem Magazinstamm, der nicht schwärmen, noch einen Ableger geben soll, müssen 8 Aufsätze auf den Sommer gerechnet werden, wenn der Sommer gut wird; und auf einen jungen Schwarm 6 Aufsätze. Ein Bienenstand von 10 Stämmen, davon 4 schwärmen sollen, erfordert also ohngefähr 100 Aufsätze, diejenigen mit eingerechnet, darin die Stämme schon sind, davon aber auf den Herbst gegen 40 wieder leer und für das künftige Jahr vorräthig werden. Denjenigen Magazinen nun, welche nicht schwärmen sollen, wird, so bald die neue Bienennahrung auf dem Felde angeht, ein Untersatz gegeben, auf die Weise, wie oben schon gezeigt worden. Früher unterzusetzen, ist aus der Ursache nicht rathsam, weil die Bienen bei einem leeren Raum im ersten Frühjahre mehrere Anfechtungen von Räubern haben, und das Flugloch nicht so gut besetzen können, wenn unten viel leerer Raum ist. Es ist auch unnöthig, da sie doch nicht eher anfangen zu bauen, als bis es warm und auf dem Felde volle Nahrung ist. — Ist dieser gegebene Aufsatz aber zu drei Theilen oder die Hälfte vollgebauet, so setzet man wieder unter, wie schon öfters oben gezeigt worden, und sogleich kann man das obere Flugloch zuschieben und nur das untere offen lassen. — Und so wird bis im August mit dem Untersetzen fortgefahren, wenn jedesmal der letzte Untersatz über die Hälfte vollgebauet ist. Verweilt man besonders im Mai oder Junius zu lange mit dem Untersetzen und sie haben alles vollgebauet, so setzen sie eine Königin an und bequemen sich zum Schwärmen, da alsdann das Untersetzen

nicht allemal mehr hilft, sondern sie öfters gleichwohl schwärmen.

§. 92.

Ist ein so gutes Bienenjahr, daß der Stock von Honig zu schwer wird, ihn aufzuheben, und demselben einen Untersatz zu geben, so schneidet man früh an einem schönen Morgen mit einem Draht auf oben gezeigte Art einen oder zwei der obersten Aufsätze durch und hebet sie ab. Die wenigen Bienen, welche sich darin befinden, werden in einiger Entfernung von dem Bienenstand ausgeklopft, und die sich verbergen, kehret man beim Ausschneiden der Honigrosen heraus. Man kann alsdann auch der Bequemlichkeit wegen einen leeren Aufsatz oben aufstellen. Ob schon die Bienen lieber von oben hinunter bauen, so bequemen sie sich doch, wenn die Honigtracht stark ist, auch den obern leeren Raum mit Rosen und Honig auszufüllen, wie man bei der Korb-Bienenzucht an den Kappen oder Stülpen und ganzen aufgesetzten Körben der Landleute häufig sieht. Ehe sie müßig gehen und den im Felde zu erhaltenden Honigvorrath schwinden lassen, füllen sie lieber allen leeren Raum in ihrer Wohnung, es sey oben, neben, unten rc. aus. Nur ist ein solches Aufsetzen nicht unmittelbar zur Abhaltung vom Schwärmen.

§. 93.

Denjenigen Stöcken aber, welche schwärmen sollen, wird kein Untersatz gegeben, als sogleich dieselbige Stunde, da sie geschwärmet haben, oder des folgenden Tages, wenn die meisten Bienen im Felde sind, damit dadurch der Nachschwarm verhindert werde. Ist dieser Untersatz auch zu drei Theilen angebauet, so wird wieder untergesetzt und so fort. Sollte allenfalls dennoch ein Nachschwarm erfolgen, das sehr selten geschieht, so kann man ihn entweder in acht Tagen darauf mit dem alten wieder vereinigen und denselben unter-

setzen, oder kann solches, wenn er nicht sehr geschwächt ist, auf den Herbst thun. Um diese Zeit, wenn es nämlich schon anfängt, kalt zu werden, geschieht diese Vereinigung, ohne daß sich die Bienen im geringsten unter einander beissen oder sie unruhig werden; im Sommer aber trägt es sich manchmal, doch bei meinen Magazinaufsätzen selten, zu. Sobald man aber solches gewahr wird, bläset man nur ein wenig Bovistrauch mit dem Blasebalge zu dem untersten und mittlern Flugloche hinein, so werden sie bald gedemüthiget seyn und ruhig bleiben. — Eben so wird auch jedesmal dem jungen Schwarm untergesetzt, wann seine erstern Aufsätze vollgebauet sind, damit kein sogenannter Jungfernschwarm erfolge, die noch weniger, als die Nachschwärme nützlich sind.

Fünftes Kapitel.

Von der Sorgfalt für die Bienen.

§. 94.

Es ist eine ganz irrige und schädliche Meinung, welche viele unerfahrne Landleute hegen, als müsse man die Bienen ruhig lassen, ohne nach ihnen zu sehen, als nur im Frühjahre sie zu fegen und zu reinigen, und im Herbste zu untersuchen, was gut sey oder nicht überwintern könne. Eine solche Bienenzucht ist gewiß von keiner langen Dauer und immer von schlechtem Ertrage. Es wird vielmehr eine unermüdete Sorgfalt bei den Bienen erfodert, welche sie auch gar wohl verdienen. Sie ist aber keine mühsame Beschäftigung, sondern vielmehr eine angenehme und ergötzende Aufmerk-

samkeit zu nennen. Sie beschränket sich nicht blos auf gewisse Zeiten und Monate ein, sondern ein sorgfältiger Bienenvater wird von Zeit zu Zeit und öfters täglich nach seinen Bienen sehen. Ein einziger Blick entdecket ihm manchmal einen wichtigen Umstand, der von Folge seyn kann. Ich ging z. B. im Monat August einmal gegen Abend vor meinen Bienenstöcken vorbei und sahe vor einem derselben einen ganzen Klumpen Dronen vor dem Flugloche, welches sie ganz belagert und so verstopft hatten, als ob sie eingekeilet wären. Ich öfnete die Fensterladen, weil es ein ganzes Glashaus nach Taf. IV. war, und sahe die Bienen in erstaunender Bewegung und Bestürzung, und würde wenige Zeit angestanden haben, daß sie sämmtlich erstickt wären. Weil der Bienenstamm sehr stark war, hatte er fast auf einen Tag seine Dronen alle ausgetrieben. Gegen Abend retirirten sich viele derselben wieder zu ihrem Mutterstocke, in den sie aber nicht mehr eingelassen wurden und endlich ganz unbeweglich lagen, und theils in, theils vor dem Flugloche sich in einander pfropften und dasselbe ganz verstopften, daß die Bienen innerhalb kaum die geringste Luft mehr haben konnten. Ich räumte in aller Eil dieselbigen weg und steckte einen Spahn unter das Bienenhaus, da denn die Bienen häufig herausstürzten und sich erholten, welches mir genugsam zu erkennen gab, daß es hohe Zeit gewesen, daß ihnen geholfen worden. Bald darauf gingen sie wieder zurück und wurden ruhig. So kann manchmal ungefähr ein einziger Blick nicht nur einige Bienen, sondern auch ganze Stämme retten. Ja, ein rechter Bienenvater wird nicht eine einzige Biene zu Grunde gehen lassen, wenn er sie retten kann, vorzüglich aber im Frühjahre, da eine überwinterte Biene mehr werth ist, als im Sommer vier oder fünf.

§. 95.

Ueberhaupt ist im Frühjahre die Aufsicht und Aufmerksamkeit auf die Bienen am allernöthigsten, sowohl wegen

ihrer Feinde, die ihnen bis nach der Hälfte des Mai am bängsten thun, als auch wegen mancherlei Bedürfnisse.

Schon im allerersten Frühjahre, ehe es gelinde Tage giebt und ehe die Bienen ausfliegen können, muß man bei jedem Stocke genau nachsehen, ob das Flugloch nicht mit todten Bienen oder Gemülle verstopft sey, und allen Unrath sorgfältig wegräumen, oder aber, welches das beste ist, schon bereits das Untersatz- oder Flugbret wechseln und ein frisches trocknes geben. — Mancher Bienenstock gehet dadurch zu Grunde, und die Bienen ersticken, wenn sie anfangen wollen, auszufliegen, und das Flugloch verlegt oder verstopft ist. Bisweilen sitzen die Bienen im Winter hauptsächlich auf der vordern Seite, so daß nicht nur das Gemülle von den ausgeschrotenen Wachsdeckeln der angebissenen Zellen, sondern auch die gestorbenen Bienen gerade herunter vor das Flugloch fallen, und überdies der Schwadem und die Feuchtigkeit darauf fließet und alles auf einander gefrieret, überhaupt aber das Flugloch verstopft wird, welches dann bei eintretendem gelindem Wetter, da die Bienen heraus wollen, um sich zu reinigen, nachtheilige Folgen verursacht, wenn nicht zuvor geräumt, oder besser, durch ein frisches Flugbret vorgebeugt wird. — Ein sorgfältiger Bienenvater wird daher mitten im Winter, wenn, wie gar öfters, gelinde Witterung einfällt, da die Bienen herausfliegen und sich reinigen können, das feuchte unreine Untersatzbret wegnehmen und dagegen ein trocknes und reines Bret unterlegen, als welches den Bienen eine wahre Wohlthat, und auch schon das Aufheben des Stockes ihnen eine gesunde Reinigung und Erfrischung der Luft ist.

§. 96.

Vorzüglich aber muß man im Februar, je nachdem die Witterung ist und der erste Frühling sich bald oder später einfindet, eine Hauptuntersuchung bei allen seinen Bienenstöcken anstellen und zugleich die Hauptreinigung vornehmen.

An einem gelinden Tag sieht man nach, ob und wie viel noch vorräthiger Honig vorhanden, ob die Bienen und ihr Gewürk oder ihre Rosen noch gut aussehen rc., damit man seine Maasregeln darnach nehmen könne. — Wann die Bienen schön vollkommen sind und eine glänzende Farbe, wie mit Firniß überzogen, haben, so sind sie gesund und wohlbehalten. Durch die Reinigung verstehe ich theils das Aus- oder Abschneiden der etwa verschimmelten untern Wachsrosen, theils eben das Fegen oder Wegnehmen des Gemülles und ausgeschrotenen Wachses, der todten Bienen und alles Unraths, so vom Winter her im Bienenhaus und allermeist auf dem Untersatzbret liegt. Das geht aber am geschwindesten und leichtesten her, wenn man, wie vorhin erwähnt worden, neu abgehobelte, trockene und reinliche Untersatzbreter unterlegt und die alten sammt dem darauf liegenden Unrath wegnimmt. Diese Verwechselung der Breter ist um deswillen viel räthsamer, als das bloße Abfegen der alten Breter, weil es nicht nur viel geschwinder hergeht, sondern auch weil letztere von der Winterwitterung sowohl, als besonders vom Schwadem der Bienen naß und sehr feucht sind, auch öfters Madenwürmer von den Nachtschmetterlingen sich neben in das Holz etwas eingegraben haben, und sie überhaupt nicht so rein mit dem Flederwisch gemacht werden können, als frisch abgehobelte Breter. Da das Ausschneiden verschimmelter Rosen bei Magazinkästchen, die auf einander stehen, nicht vermittelst des Umlegens geschehen kann, so muß das unterste schimmlichte Kästchen abgeschnitten und dafür ein leeres untergesetzt werden; sind aber nun die äußern Ränder der Tafeln etwas schimmlicht, so reinigen sie die Bienen selbst. Außerdem kann man das abgeschnittene und weggenommene Kästchen, wenn es gereinigt und übrigens für die Bienen noch wohl brauchbar ist, wieder untersetzen. Die Bienen reinigen zwar wohl ihre Wohnungen selbst, wenn sie stark sind; allein man erspart ihnen nicht nur durch diese geringe Bemühung viele Zeit und Arbeit, sondern es können auch, bis sie

gute Tage zum Säubern bekommen, manche Madenwürmer in die Zellen der Rosen kriechen und den Bienen doppelte Arbeit machen, oder wohl gar sehr nachtheilig werden.

Die alten abgenommenen Untersatzbreter werden nach der Hand gereiniget, ausgetrocknet und zum fernern Gebrauch aufbehalten. Das Gemülle aber, welches darauf gelegen, wird keineswegs weggeworfen, sondern sorgfältig gesammelt; denn es ist das beste Wachs, und man kann es zusammendrücken und aufheben, bis man mehreres Wachs auskocht. Wenn man leere Wachsrosen oder ausgeschrotenes Wachs und Gemülle hat, so thut man wohl, wenn man es zeitig auskocht und preßt, aber es muß solches wenigstens mit kochendem Wasser begossen und nachher ganz fest zusammengedrückt werden; sonst hält es sich nicht lange, ohne Abgang zu leiden, und von Milben und wirklichen Motten frei zu bleiben. Werden aber die Rosen gar nicht zusammengedrückt, so entsteht darin nach etlichen Wochen, besonders wenn sie unverschlossen liegen, eine ganz erstaunliche Menge Motten die sie ganz durchlöchern und alles Wachs verzehren, daß es zu Staube und ganz zu nichte wird. — Ist das Wachs einmal ausgekocht und zusammengeschmolzen, so bleibt es immer gut und wird nicht mehr von irgend einem Insekte angetastet oder verzehrt. Nach gegebenen frischen Bretern werden die Stöcke unten wieder von neuem mit Lehm verschmiert, wenn sie etwa nicht recht genau aufsitzen sollten. — Findet man aber, daß diese oder jene Magazinstöcke überflüssige Untersätze mit leeren Wachsrosen haben, so müssen solche weggenommen werden. Der Augenschein muß hierbei zeigen, wie viele Aufsätze ein Stock behalten soll. Einem noch volkreichen Stocke, der noch zwei volle Honigaufsätze hat, soll man nicht mehr als vier Aufsätze lassen. An zwei Untersätzen mit leeren Rosen hat er genug zum Bruteinschlagen im ersten Frühjahre. Diese muß er aber auch haben, wenn er sie in kurzem belegen kann; besonders aber muß man die untersten wegnehmen, wenn sie nicht vollgebauet, oder von der Winterfeuchtig-

keit etwas angelaufen oder schimmlicht geworden sind, die Bienen bauen sonst nicht gerne daran fort, und beissen sie öfters zuvor halb ab, ehe sie wieder anbauen. Es ist dieses Abnehmen der Untersätze mit leeren Wachsrosen nicht nur vortheilhaft wegen des Gewinnes an Wachse, sondern auch für die Bienen und ihren ganzen Bau heilsam; denn auf solche Art verjüngt sich auch der Stock von unten auf.

§. 97.

Bei erwähnter Untersuchung und Hauptvisitation muß zuvor auch nachgesehen werden, wie viel Honig noch vorräthig? Denn man glaube nicht, daß man nun gewonnen habe, wenn sich die Bienen so weit durchgebracht, daß sie das erstemal ausfliegen können. Sie müssen zu Anfang des Märzmonats wenigstens noch ihre halbe Winternahrung haben, ob sie gleich manchmal im April schon Blüthen finden und auch wohl einen Honigthau genießen; denn im Frühjahre brauchen sie öfters wegen der Brut in acht Tagen so viel, als im Winter in acht Wochen. In der Kälte zehren sie wenig und ich habe öfters befunden, daß ein recht guter Bienenstock in acht bis zehn Wochen kaum ein Maas Honig, oder 5 Pf. an Gewicht gezehrt. Aber man denke deswegen nicht, daß man einen Bienenstamm so leicht durchbringe. Es muß ein solcher vor Winter zwei Kästchen voll, das sind vier Maas oder 20 Pfund Honig haben, dabei er bisweilen, wenn das Frühjahr schlecht ist, wenig oder keinen Ueberfluß hat, den er doch billig haben soll; denn wenn einmal ein Stock ganz aufgezehret hat, so ist es schon mißlich, wenn man gleich füttert. Mit Anfange des März muß er also noch zwei Maas Honig haben, das ist nach meinen Magazinaufsätzen ein voller zugesiegelter Aufsatz, der 10 Pf. oder zwei Maas reinen Honig enthält. Hat ein Bienenstamm nicht mehr so viel, und es fällt im April oder Mai noch Kälte und üble Witterung ein, so muß man sich nur in Zeiten zum Füttern bequemen. Das ist nun freilich eines rechten Bienenwirths Sache nicht,

der seinen Bienen immer lieber überflüssigen Vorrath läßt, als zu viel Honig nimmt. Allein wer von gar keinem Füttern wissen will, der hat noch nicht viele Bienenstöcke gehabt, unter welchen sich doch bisweilen bei einem oder dem andern die Umstände ereignen, daß man bei aller Vorsicht und bei einem regelmäßigen Behandeln der Bienen doch manchmal füttern und ihnen zu Hülfe kommen muß, und wenn es auch nur aus Vorsicht geschieht. Ich habe bisweilen gefüttert, ob ich schon noch zugesiegelten Honig im Bienenstock sehen konnte; denn bei zumal starker Brut, die angesetzt ist, darf man die Bienen ja nicht aufzehren lassen, sonst ist der Nachtheil sicher und gewiß, wenn auch schon der Stamm an sich nicht eingienge. Ja, wer sich rühmen wollte, noch gar niemals gefüttert zu haben, der hat gewiß noch keine Mißjahre, die eben die rechten Lehrjahre sind, erlebt. Bisweilen fällt ein für die Bienen so fatales Frühjahr ein, daß man noch um Pfingsten, ja um Johanni füttern muß, wenn anhaltende Nordwinde den Saft der Blumen verzehren und alle Honigthaue vereiteln; dabei auch manchmal ein Stock noch vier bis fünf Maas vorräthig gehabten Honig vom Winter her aufgezehrt. Man versieht es auch bisweilen im Herbst bei einem oder dem andern Bienenstock um eines Maas Honig, oder ereignet sich sonst ein Zufall. Wollte man nun deswegen einen Stock verwahrlosen und auf gerathewohl seinem Schicksal überlassen um eines Maas Honig willen, oder um den Namen zu haben, niemals zu füttern? Sieht man sich aber in die Nothwendigkeit versetzt, einen oder den andern Stamm Bienen zu füttern, und man hat nicht volle Magazinaufsätze andern abzunehmen oder vorräthig, so bedeutet das nichts, daß man alle Tage nur etliche Löffel voll Honig untersetzt, welches auch sehr beschwerlich und nicht sparsam gewirthschaftet wäre; denn von wenigem zehren die Bienen viel weniger räthlich, als von vielem, das sie in die Zellen tragen können. Man giebt ihnen daher wenigstens einen starken halben Schoppen auf einmal, bis sie einen Vorrath haben, und so lang, bis sie gute

Nahrung im Felde finden. Man hält sich zu dem Ende solche Futtertröge in Bereitschaft, die nach der Weite des Fluglochs nach gänzlich aufgezogenen Schiebern eingerichtet sind und welche nach Maasgabe meiner Magazine ½ Schoppen halten. Sie sind sehr bequem und man darf dabei nie einen Stock lüften oder aufheben. Ist der letzte Untersatz vollgebauet, daß man das Futterkästchen nicht hineinschieben kann, so setzt man einen leeren Untersatz unter, oder wer will, kann sich solche niedrige Untersätze mit breiten Fluglöchern besonders dazu zusammen nageln, daß man einen Schoppen oder halb Maas Honig auf einmal einsetzen kann, ohne ferner den Bienenstand aufheben zu dürfen. Man macht solche Futtertröge am allerbequemsten und besten von Schachtelböden, nagelt die zwei Nebenseiten und die schmale Vorder- und Hinterseite mit kleinen Nägelchen zusammen und läßt inwendig in den Ecken zerschmolzenes Wachs herumlaufen, oder überzieht sie inwendig ganz mit solchem heißen Wachs, das diese Geschirre sehr reinlich erhält und den Bienen angenehm ist. So groß nun die Futtertröge inwendig sind, macht man von ganz dünnem Schachtelholz Deckel, die im Honig schwimmen, wenn die Tröge gefüllt sind, und schlägt in diese Deckel Löcher einer Bohne lang und breit, dadurch die Bienen den Honig saugen können und keine darin ersäuft. Der Honig wird über heißen Kohlen zerlassen, da er alsdann flüssig wird, wenn er auch zuckerig wäre, und man nimmt sodann den sechsten Theil Wasser darunter und rührt beides wohl durch einander. Das Wasser erhält den Honig flüssig, daß ihn die Bienen besser und geschwinder genießen und in die Zellen wieder bequem von sich geben können; denn der Honig, den die Bienen aus dem Felde von den Blumen und Honigthauen eintragen, ist anfänglich so flüssig, als wenn der vierte Theil Wasser darunter wäre, er verdicket sich aber durch die Scheidung und Bereitung im Magen der Bienen viel eher, als der Honig in einem Gefäß, unter welchen so viel Wasser gemengt wird. Ja dieser mit Wasser vermischte Honig wird in 14 Tagen

in der Wärme sauer: derjenige Honig aber, welcher den Bienen zur Nahrung gegeben und von ihnen in die Zellen gelegt wird, bleibt gut und säuert niemals, welches muthmaßen läßt, daß er sogleich in ihrem Magen geläutert wird. Von einem glaubwürdigen Bienenfreunde weiß ich, daß der saure Honig den Bienen nicht schädlich sey und er bei einem Nothfall ihn sehr nützlich zum Füttern angewendet habe.

Sitzen die Bienen weit oben und wollen nicht auf den Honig kommen, so darf man sicher den Honig etwas lau untersetzen, es schadet ihnen nicht und den Geruch haben sie den Augenblick; denn sie riechen den warmen Honig außerordentlich weit und bald.

§. 98.

Das Füttern geschieht zur Abendzeit, wenn keine Bienen mehr fliegen, und will man des Tages füttern, so muß es bei Regenwetter geschehen, wenn eben die Bienen nicht fliegen, und man muß sodann den gefütterten Bienen die Schieber zumachen.

Um aber zu aller Zeit und auch den ganzen Tag über und mit mehrerer Bequemlichkeit und Vortheilen füttern zu können, habe ich ein Futterkästchen ausgedacht und in der Probe sehr bewährt gefunden, welches oben auf den Bienenstock gesetzt wird. Wegen dessen Brauchbarkeit und mannigfaltigem Nutzen habe ich solches auf der V. Kupfertafel Fig. 2. und 3. vorstellen und hier kürzlich beschreiben wollen.

Fig. 2. ist das Futterkästchen in der Größe eines gewöhnlichen Magazinkästchens 12 oder 13 Zoll im Viereck und derselben Breite eines Brets hoch. Oben darüber ist ein ganzes Stück Bret, worin eine Glasscheibe liegt.

a ist das Thürchen, wodurch das Honigtröglein Fig. 3. eingeschoben wird.

b ist das vordere ½ oder ¾ Zoll hohe Leistchen inwendig an dem Kästchen, worauf das Futtertröglein eingeschoben wird und auf welchem dasselbe steht, so wie hinten

das andere Leistchen befindlich ist, das dem vordern gegenüber steht. Nach der Länge auf diesen zwei Queerleistchen wird ein dünnes Bretchen eingesenkt, daß das Futtertröglein beim Einschieben darauf hinläuft.

c ist ein Glasscheibchen, dadurch man in das Honigtröglein von außen sehen kann, ob der Honig beim Eingießen nicht überlaufe; ob der Futterhonig aufgezehrt sey rc. — Auf dieses Glas muß ein Deckelchen mit einem Knöpfchen gedeckt werden.

d ist ein Loch oben im Deckel des Kästchens neben dem Glas, wodurch der Futterhonig vermittelst eines Trichters in das Honigtröglein eingegossen wird, welches man außerdem mit einem Fingerslang empor stehenden Zapfen verschließt. — Diesen Zapfen kann man anbinden, daß er nicht ungefähr verloren gehe.

Fig. 3. ist das Futtertröglein, welches von Tannen-, Linden-, Büchen- und anderem Holze seyn kann, nur nicht von Eichenholze. Es kann von Ganzem ausgemeiselt, oder aus fünf Stücken zusammen genagelt und sodann mit Wachs in den Ecken ausgegossen werden. — Wenn es 2½ Zoll tief, 10 Zoll lang und 4½ Zoll breit ist, so enthält es gegen ein halb Maas, oder 2½ Pfund Honig. — Oben auf den Honig werden nach der Länge des Tröglein Spähne von Schachtelböden oder im Ganzen mit Löchern versehene eingerichtet und damit der Honig ganz bedeckt, daß keine Bienen darin ersaufen.

Dieses jetzt beschriebene Futterkästchen hat verschiedene wesentliche Vortheile. Man kann damit nicht nur bequem füttern, indem man den Honig von außen durch den Trichter kann hinein laufen lassen, sondern man kann auch zu aller Zeit füttern, auch wenn die Bienen etwas fliegen. Man kann den Futtertrog Tag und Nacht stehen lassen, ohne deshalb Räuber zu besorgen, weil der Honig wohl verschlossen oben steht und derselbe nicht so leicht außerhalb gerochen wird und wenigstens keine Biene von außen dazu kommen

kann. Es ist das Futterkästchen oben viel bequemer aufzusetzen und anzubringen, als unten zu füttern, zumal wenn das unterste Magazinkästchen voll Rosen ist, und man, um ein leeres unterzusetzen, den Bienenstock aufheben und solches öfters wiederholen muß. Ueberdieß sitzen die Bienen, wenn sie Fütterung nöthig haben, jederzeit oben, und so haben sie bei diesem beschriebenen Futterkästchen den Honig ganz nahe und riechen ihn sogleich; da sie im Gegentheil, wenn es nur etwas kalt ist, nicht herunter gehen und öfters bei unten stehendem Honig verhungern.

Will man nun damit füttern, so nimmt man den Deckel auf dem Magazinstock hinweg und stellt das Kästchen darauf, und schiebt ihn mit dem Futterkästchen zurück und läßt solches auf dem obersten Aufsatz stehen. Will man im Herbste diesen und jenen Bienenstock mit Nachhonig verstärken, und sitzen viele Bienen bei Hinwegnehmung des Deckels ganz oben, daß ihr Herausfliegen und Hindern zu besorgen ist, so bläst man mit der Tabakspfeife oder mit dem Blasbalge etwas Rauch hinein und treibt sie zurück. — Hat man mehrere Stöcke zu füttern, so besorgt man entweder einen nach dem andern, oder weil es nicht immer Aufschub leidet, so thut man wohl, daß man sich einige Futterkästchen verfertigen läßt oder zusammen nagelt, als welche wenig Mühe und Kosten verursachen.

§. 99.

Noch eine sehr zu empfehlende neue **Fütterungsart** ist folgende, die mit den wenigsten Umständen, mit der geringsten Mühe und Kosten verknüpft ist, die man zu aller Zeit, mitten im Tage und bei dem Flug der Bienen anwenden kann, ohne die Beilockung der Räuber befürchten zu dürfen, und die man bei allen Arten von Bienenwohnungen, und auch bei Strohkörben bequem gebrauchen kann:

Man füllt ein halbes Schoppen-Glas, oder wenn man reichlicher füttern will, ein Schoppen-Glas mit Honig, das

oder nicht mit Wasser vermischt wird, indem es nicht zu flüssig seyn darf. Je weiter das Schoppen-Glas oben ist und am Boden kleiner, desto besser ist es. Ueber dieses angefüllte Glas wird ein Stück reines weißes Schreibpapier fest mit Bindfaden gebunden, daß kein Tropfen neben auslaufen kann. In dieses Papier sticht man mit einer etwas starken Nadel sehr viele Löchlein, dann wird das Glas umgestürzt und mit dem durchlöcherten Papier den Bienen auf die obere Oeffnung des Bienenstocks hingestellt. Die Bienen hängen sich wie ein Schwarm unten an das durchlöcherte Papier, saugen den Honig heraus, zernagen zuletzt das Papier selbst, daß keine Spur mehr von Honig übrig bleibt. — Um den Beiflug der Näscher zu verhindern, wird eine Bedeckung über das Glas angebracht. Bei Strohkörben thut es ein irdener Topf, den man darüber stürzt und am Rand mit Lehm verschmiert. Bei Magazinstöcken kann man ein leeres Kästchen darauf einrichten, und entweder ein niedrigeres Glas oder passendes porzellaines Gefäß, das man bequem und fest zubinden kann, dazu erwählen, oder für das höhere Glas ein passendes Loch in das bedeckende Kästchen machen.

§. 100.

Was übrigens das Füttern an sich betrift, so glaube man nicht, daß man die Bienen durch Füttern oder durch einen großen Vorrath Honig, das man ihnen gelassen, faul mache. Nein! es ist gerade das Gegentheil. Je mehr ein Bienenstamm Vorrath hat, desto fleißiger ist er, und auch um soviel muthiger und frecher, seinen Vorrath zu vertheidigen, wie ihr Stachel solche Personen davon überzeugt, die sich unvorsichtig nahen, oder ihn auf die Probe setzen. Ein Bienenstock aber, der geringen oder gar keinen Vorrath hat, ist muthlos sowohl in seiner Arbeit, als in seiner Vertheidigung. Sobald er hingegen gefüttert wird und seine Hofnung zunimmt, wächst auch sein Fleiß und sein Muth wieder. Das beobachtet man auch bei Honigthauen. Die Bienen stechen nie

leichter, als wenn es Honigthaue gegeben. Es ist aber auch ihr Stich zu der Zeit am schlimmsten. Das Füttern oder Honiggeben ist zuweilen und bei gewissen Umständen auch bei einem honigreichen Stock nicht undienlich, und ich glaube sicher, daß dadurch ein Schwarm zum baldigern Abfliegen gereizt wird.

§. 101.

Man gehe jederzeit beim Füttern vorsichtig zu Werke, daß man keine Bienen erdrücke, noch durch Verzetteln des Honigs Räuber herbei locke. Auch in Ansehung des Honigs, das man füttert, muß man zuverlässig wissen, daß es rein ist, unvermischt, nicht von abgestandenen oder getödteten Bienen, die nämlich noch Brut hatten 2c.; auch das polnische und andere Tannenhonig ist gefährlich, wenn es auch gleich bei einem gelinden Feuer zum dritten Theil eingesotten und wohl geschäumt worden, weil bei demselben meist aller Quark in den Honigkessel zusammen geworfen und vermengt wird. Es ist eine Hauptregel für einen klugen Bienenwirth, daß er beständig eine Honigernte vorräthig halte, weil man nie zuvor wissen kann, wie das folgende Jahr seyn werde, und daß man seinen Bienen nie zu viel nehme. Man glaubt meist nicht, bis man ein rechtes Mißjahr erlebt hat, und dann kann man erstaunenden Schaden leiden. Wie man von Anfang des Bienenhaltens gemeiniglich schwärmsüchtig ist, so wird man darauf leicht honiggierig und nimmt seinen Bienen lieber zu viel, als zu wenig. —

§. 102.

Die vielen erfundenen künstlichen Bienenfütterungen mit abgesottenem, geschäumtem Zucker, mit Syrup, mit Rahm von süßer Milch, mit Wachholdersaft, Rübensaft, Pflaumensaft, Maulbeersaft, Birkensaft 2c. sind nicht nur sehr mißlich, sondern auch zum Theil offenbar schädlich. Die Bienen nehmen zwar in der äußersten Noth allerlei süße Säfte aus Vegetabilien zu

sich, und es ist eben damit wie bei Menschen, die zur Zeit der Hungersnoth von Wurzeln leben, oder aus Eicheln rc. Brod backen. Gewöhnlich folgt auf solche Hungerskost das Sterben, und so ist es auch bei den Bienen. Gemeiniglich sind Hungerjahre bei ihnen auch Sterbejahre. Künstliche, erfundene Fütterungen können eine Zeit lang gut thun; allein wenn sie zu lange währen, wenn man zu tief im Winter damit anfangen muß, wenn nicht bald Honigthaue oder reine Honignahrung in einem günstigen und baldigen Frühjahre dazu kommen, daß sich die Bienen bei Zeiten reinigen können, so sieht es gefährlich um sie aus. Unter den Nothfütterungen, dazu ich mich zwar noch nie bequemen müssen und man bei der Bienenzucht in Magazinen äußerst selten dazu genöthiget wird, halte ich die für die beste, wenn man auf keine Weise guten Honig hinreichend bekommen kann, daß man sich aus dem Safte guter Birnen einen Honig bereitet und solchen mit etwas wenigem Bienenhonig vermenget, zur Kost den Bienen giebt. Die Weise, diesen künstlichen Honig zu bereiten, ist folgende: Man nimmt dazu von den besten süßen Birnen (dazu besonders die sogenannten Apothekerbirnen, an verschiedenen Orten Zuckerbirnen, Bons Chretiens genannt, dienen), läßt die Birnen, ehe sie gekeltert werden, acht oder zehn Tage in einer luftigen Stube oder Kammer liegen, daß sie zart werden und alle strenge Rauhigkeit verlieren. Der Most davon wird alsdann sogleich von der Kelter weg in einem neuen glasürten irdenen Topf gekocht und immer abgeschäumt, bis der Saft völlig rein und helle ist. Wenn der Most ziemlich eingekocht und der Topf bald die Hälfte leer ist, so wird er in einen kleinern Topf gethan, weil sonst der Saft eine allzubraune Farbe und einen brennzelnden Geschmack bekommt. In diesem kleinern Topf wird er wieder gekocht, bis ohngefähr das Drittel noch vorhanden und sich der Saft wie ein dünner Honig zieht. Wenn er dann ein wenig verkühlt ist, gießt man ihn in reine irdene oder steinerne oder gläserne Gefäße, bindet sie wohl zu und verwahrt

sie an einem kühlen Ort. Ein solcher wohl gekochter Saft hält sich viele Jahre, und man thut wohl, wenn man in guten Obstjahren sich auch mit dergleichen Saft versieht, zumal er auch in der Haushaltung sehr wohl zu gebrauchen, und nicht nur bei allerhand Speisen viel Zucker und anderer guter Honig damit erspart wird, sondern er auch zum Senf vorzüglich gut zu genießen ist. Daß dergleichen Nothfütterungen bei den Bienen nicht gänzlich zu verwerfen seyn, haben mich die Bienen selbst gelehrt. Ich hörte in einem äußerst hungrigen Sommer auf einem Kirschbaume, der zeitige und gute schwarze Kirschen hatte, ein gewaltiges Gesumse von Bienen. Ich untersuchte, ob nicht ein Schwarm daran hange; allein bei damaliger Witterung war das Schwärmen eben so unmöglich als ein Honigthau, der darauf hätte befindlich seyn können. Ich stellte eine genauere Untersuchung an, und fand, daß die Blätter mit dem süßen Safte der Kirschen besprengt waren, als ob ein Honigthau darauf läge, welches die Vögel verursacht hatten, die sich die Kirschen sehr belieben ließen. Diesen verspritzten Saft leckten die Bienen auf. — Ob sie aber davon eingetragen und in die Zellen geleget, konnte ich aller Aufmerksamkeit ungeachtet nicht erforschen. — So leisten auch die Bienen im Herbste, wenn ihre Honignahrung aufgehört, den Wespen rc. auf den süßen Trauben und anderem süßen Obst oft fleißige Gesellschaft.

§. 103.

Inzwischen hat man den Birnensyrup nicht alle Jahre vorräthig, zumal, wo das Holz theuer ist, oder wenn das Obst nicht gerathen. Die besonders in dem Jahr 1780 fast allenthalben eingefallene sehr klemme Zeit für die Bienen machte mich daher aufmerksam, eine künstliche Bienenfütterung bei verschiedenen Bienenständen zu untersuchen und zu erproben, welche gut und allenthalben, auch zu jeder Zeit und wohlfeil, anbei in Menge zu

verfertigen ist. Diese wird aus Gerstenschrot bereitet, und wenn man ohnedem Bier brauet, ohne besondere Kosten und Mühe erhalten. Wir finden die Zubereitung dieser Fütterung in verschiedenen Bienenbüchern beschrieben, und zwar wird das Waizenmalz vorgeschrieben; allein da in unsern Gegenden kein Waizenbier gebrauet wird, so kann das Malz von Gersten jenes Stelle wohl vertreten, und ist solches schon bei sehr vielen Bienenständen gut befunden worden. — Wenn man ohnedem Bier brauet und man zu einem Gebräude zwei Malter (mögen 300 bis 330 Pfund wiegen) Gerstenmalz (wobei das Luftmalz wegen seiner Süßigkeit vorzüglicher ist, als Dörrmalz) eingemöschet hat, so kann man, bei Erforderniß vieler Bienenfütterung, so viel siedendes Wasser darauf gießen, daß man 12 Viertel (sind 48 Frankfurter Maas) Würze abzapfen kann, worauf man alsdann dennoch seinen Haustrunk verfertigen kann.

Diese 12 Viertel Würze kocht man eine gute halbe Stunde, läßt alsdann solche sich setzen und klärt sie rein und helle ab, daß noch 10 Viertel, d. i. eine halbe Ohm, oder 40 Maas klare Würze bleibt. Dazu thut man 20 Pfund oder vier Maas Honig und kocht es unter beständigem Abschäumen zu einem Syrup ein, welcher dem flüssigen Honig sehr ähnlich ist, wenn die Masse kalt worden.

Hat man aber nicht so viel guten Honig vorräthig und Mühe ihn zu bekommen, so nehme man zu obiger Bierwürze 9 Pfund weißen Zucker und 5 Pfund oder ein Maas Honig, und koche damit die Würze unter beständigem Abschäumen bis auf zwey Drittheil ein. Ob schon dieser Syrup etwas flüssiger wird, als der erstere, so nehmen ihn doch die Bienen gern zu sich, werden davon munter und stärken sich. Wenn man lange und tief in das Frühjahr hinein füttern muß, so ist besonders nöthig, daß man diesen Syrup in der Kälte oder im Keller stehen lasse, damit er nicht sauer werde, und wenn die Witterung beim Füttern kalt ist, so ist es gut, wenn die Fütterung den Bienen etwas warm eingesetzt wird;

sie riechen solche alsdann stärker und gehen leichter dazu. Besonders aber ist es gut, daß man den Bienen, wenn die Witterung gelind ist, ein halbes Maas auf einmal giebt, daß sie es in die Zellen eintragen können.

Will man aber außer der Bierbrauzeit oder in geringerer Menge diesen Bienensyrup bereiten, so nehme man ein gehauftes Sümmer oder 42 Pfund in der Luft getrocknetes Gerstenmalz, lasse es gröblich schroten und mösche es ein, das heißt, man schütte auf das geschrotene Gerstenmalz so viel laulicht warmes Wasser, daß es wie ein Brei, oder dünner Teig ist, der fleißig, doch sanft, gerührt und durchgearbeitet werden muß, bis keine Klümpchen mehr darin bleiben, in welche die Feuchtigkeit nicht eingedrungen. Wenn dieses geschehen ist, so wird auf die Mösche, die man in einen Stellbottig, oder in eine Bütte mit einem Zapfen schütten kann, 8 Viertel oder 32 Maas siedend heißes Wasser geschüttet und eine halbe Stunde lang wohl und stete gerühret, alsdann zugedeckt und eine oder anderthalb Stunden ruhig stehen gelassen. Dann wird die Flüßigkeit abgezapft und in ein Gefäß gegossen, darin sie sich setzen muß. Hierauf wird die Würze abgeklärt und gekocht, wie man beim Bierbrauen dieselbe zu kochen pflegt, hier etwa eine Stunde lang. Nachdem dieses geschehen, wird die Würze in ein Gefäß geschüttet, darin sie sich abkühlen und setzen kann, und darauf durch einen wollenen Lappen geseihet, daß alle Mehltheile zurück bleiben. Alsdann wird sie abermals auf das Feuer gesetzt, und sobald sie anfängt, zu kochen, zu zwei Maas Würze ein Pfund Honig gerechnet (oder in Ermangelung des hinreichenden Honigs 12 Loth Zucker und 8 Loth Honig) in den Kessel gethan und beides zusammen unter beständigem Abschäumen bis auf zwei Drittheil eingekocht.

§. 104.

Was ist aber wohl zu thun, wenn ein solches Hunger- und Sterbejahr für die Bienen einfallen sollte, (wofür

uns der Himmel bewahren wolle!), daß man seine ansehnliche Zahl Bienenstämme mit hinlänglicher Winter- und Frühjahrsnahrung nicht versehen kann? Magazinstöcke, die stark an Volk sind, kommen äußerst selten in solchen Verfall, und ist oben gezeigt worden, wie bald sie sich bei etlichen guten Wochen zur Noth auf den ganzen Winter versorgen können. Allein sollte sich ein so betrübter Fall bei einem Bienenstande ereignen, so ist der beste Rath, daß man je zwei oder drei Stöcke mit einander vereinige *). Man setzt zwei

*) Man kann diese Vereinigung auch mit gutem Erfolg mitten im Sommer machen, und bei gewissen Umständen ist es alsdann am allerrathsamsten, so wie auch bei meiner Art Magazine nichts leichter und solche in einem Augenblick geschehen ist. War ein schlechtes Frühjahr und ein und andere Bienenstöcke sind schwach worden, wie es denn gewöhnlich geschieht, daß bei ausbleibender Honigtracht bei vielen sehr wenig junge Bienen eingesetzt und erbrütet werden, dagegen viele alte abgehen und verunglücken, oder es begegnet manchem Stock sonst ein Unfall, daß es mit ihm nicht fort will, so setzt man einen solchen unter einen stärkern Bienenstamm, oder zwei schwache auf einander. Durch diese Vereinigung werden sie stark und voller Muth, und wenn nur 8 oder 14 Tage günstige Zeit und Honigthaue einfallen, so werden sie bald zur Verwunderung schwer und gut, da sie widrigenfalls, wenn ein jeder schwache Stock für sich bleibt, auch ein jeder auf den Herbst ein schwacher schlechter Stock ist und beide zur Last werden oder gar eingehen. Wenn man sie aber in Zeiten vereinigt hat, so giebt es einen recht guten Stamm, der weit mehr werth ist, als vier solche Hungerleider. Dergleichen Vereinigung im Sommer und bald nach Johanni ist mir immer ein großer Vortheil gewesen. Und wie sehr willkommen sie den Bienen selbst ist, sehe ich daraus, daß sie sich einander niemals beißen und verfolgen und keine getödtet werden, als nach ihrer Staatsverfassung eine von den Königinnen, die ich den andern Morgen außer dem Bienenstock meist noch lebendig finde. Auch die plötzliche Vereinigung, da die Bienen in einem Augenblick beisammen und unter einander sich befinden, und einerlei Geruch bekommen, hebet die Verfolgung unter einander auf, als welche nur hauptsächlich statt findet, wenn fremde

schlechte auf einen bessern Stamm, nimmt nach und nach von allen die überflüssigen ganz leeren Magazinauf- oder Untersätze weg und giebt jedem noch so viel Honig zu, als man im Stand ist; nur daß der Honig sämmtlich oben zusammengestellet werde. Besser, man macht aus dreissig Stämmen zehn oder funfzehn gute, als daß sie alle in augenscheinlicher Gefahr stehen, einzugehen. Ein einziges gutes Bienenjahr ersetzt alles wieder.

Man denke anbei nicht: wovon das viele Bienenvolk in einem Stock leben kann, davon kann es sich auch in drei Stöcken erhalten. Allein es lehrt die Erfahrung und die Natur der Sache, daß ein nicht zahlreicher Bienenstamm im Winter, nach Proportion der Anzahl der Bienen, mehr zehret, als ein starker. Ein Stamm z. E., der nur 9000 Bienen hat, mag so viel zehren, als ein Stamm von 15000 Bienen; denn wenigere Bienen können sich nicht so gut unter einander erwärmen, als ein großer Haufe. Die nicht zahlreichen Bienen müssen also mehr zehren, um sich wider die Kälte schützen zu können. Zudem vermehren sich die Bienen in einem schlechten Bienenjahr lange nicht so stark, als in einem guten, und bei einem Mißjahre schmelzen sie im August zum Erstaunen zusammen, wenn die alten den Weg aller Welt gegangen sind. Mißjahre sind Lehrjahre, und wer seine Bienenzucht liebt, der hat immer ein Dutzend volle Honigtöpfe vorräthig. Der Honig ist nie verloren und kann in einem solchen Mißjahre zehnmal so viel werth seyn, als in einem vorher gegangenen guten Bienenjahr.

§. 105.

Bei der Hauptuntersuchung im Frühjahr hat man ferner nachzusehen, ob nicht etwa Schimmel an den Rosen vor-

---

Bienen nach und nach zum Flugloche, oder durch ein enges Communikationsloch in einen Stock kommen.

D. Verf.

handen. Auch bei dem besten Bienenstocke entstehet solcher manchmal, wenn viel Regen und wenig trockene Kälte gewesen und die Stöcke frei stehen. In derjenigen Gegend, wo die Bienen in Klumpen sitzen, kann zwar kein Schimmel entstehen, sondern nur meist im untersten Satze. Ist der Schimmel nicht stark, so bringen ihn die Bienen selbst weg, wenn es warm wird und sie anfangen zu fliegen. Sie beissen öfters die halben Rosen ganz ab und bauen sie neu. Ist aber der Untersatz mit Schimmel hart angegriffen, so muß man ihnen zu Hülfe kommen und denselben bei der Reinigung ganz wegnehmen.

§. 106.

Ein Hauptaugenmerk bei der Untersuchung der Bienenstöcke muß ferner darauf gerichtet werden, ob ein jeder seine Königin noch habe, oder nicht. Es kann aber die Weisselosigkeit, die im Frühjahre und Herbste am gefährlichsten ist, nicht leicht eher und sicherer erkannt werden, als zur Zeit, wenn die Bienen ausfliegen und eintragen können. Zu der Zeit werden die Bienen, die ihre Königin verloren haben, einsam und schüchtern auf dem Flugbret herum laufen, wenig aus- und einfliegen und sich weder gegen die Räuber tapfer vertheidigen, noch leicht zu stechen verlangen. Ist es in der erstern Zeit, daß die Bienen ihre Königin verloren haben und man beobachtet es, besonders gegen Abend, so wird man ganz deutlich und auffallend eine große Unruhe und Allarm in und außer dem Stocke gewahr. Sie laufen am Flugbret ängstlich auf und nieder, am Stocke hinauf und herunter, bald seitwärts, eilen zum Flugloche hinein und sogleich wieder heraus. Inwendig hört man ein wahres Geheul, womit sie oft einen Augenblick ganz stille sind, sogleich aber wieder einhellig den nämlichen kläglichen Ton anstimmen; das dauert noch in den andern Tag hinein. Weiterhin, wenn man ihnen nicht hilft, werden sie muthlos im Arbeiten und Eintragen. Sie werden nie mit starken

Höschen beladen aus dem Felde kommen und bei dem Anklopfen an einen Stock einen abgebrochenen und traurigen Ton hören lassen. Es werden auch nicht vor dem Flugloche solche Bienen zu sehen seyn, die die besondere Stellung machen, daß sie den Kopf gegen dasselbe kehren, den Hintertheil des Leibes in die Höhe recken und mit den Flügeln ein anhaltendes Gesumme machen, das doch sonst das deutlichste Kennzeichen des guten Zustandes eines Bienenstocks ist, so wie zugleich das Wässern, wie sich der gemeine Mann auszudrücken pflegt, wenn man nämlich in den Sommertagen morgens früh, besonders wenn es etwas vom Thauen kühl ist, vor dem Flugloche eine Nässe gewahr wird, als wenn es einer Hand breit vor das Flugloch gethauet hätte, welches von dem Schwadem der Menge der Bienen herkommt, und ein gutes Kennzeichen ist, daß der Stock volkreich und gesund ist. Es tragen zwar auch weissellose Stöcke Höschen ein, aber niemals große und vollkommene, sondern nur kleine und magere. Sobald ein Stock durchgängig und zu allen Zeiten schlechte und magere Höschen einträgt, so ist er höchst verdächtig; trägt er aber in einem Tag nur zehn ganz vollkommene und fette Höschen ein, so kann man überzeugt seyn, daß er nicht weisellos ist. Nimmt ein solcher Stock nichts desto weniger im Fluge nach und nach ab, und trägt gleichwohl immer noch mitunter ganz vollkommene Höschen ein, so ist ihm irgend ein unglücklicher Zufall begegnet, oder er ist ganz gewiß faulbrütig. Bei einem weisellosen Stocke wird man ferner keine eingeschlagene junge Arbeitsbienenbrut sehen oder finden, welches zugleich ein Merkmal ist, daß die Königin schon vor einiger Zeit und nicht erst ganz kürzlich abgegangen. Wenn aber bei einem weisellosen Stocke Brut vorhanden ist, so wird man finden, daß es lauter Dronenbrut sey, wobei besonders die sogenannte Buckelbrut als ein deutliches Kennzeichen der Weisellosigkeit eines Stocks anzusehen ist. Die Buckelbrut aber ist diejenige, da die Dronen in Arbeitsbienenzellen erzogen werden, die von den Bie-

nen verlängert werden, weil es denselben an Weite des Raums für die Art Bienen gebricht, deswegen auch solche Dronen, die in dergleichen verlängerten Arbeitsbienenzellen erzogen sind, viel kleiner sind, als die Dronen in weiten Dronenzellen erzogene. Es geschieht nun zwar auch bisweilen, daß die Königin Droneneyer in Arbeitsbienenzellen legt, wenn sie nicht hinreichende Dronenzellen zur Entledigung ihrer Droneneyer vorfindet; doch ist es selten: und viel öfter ist die Buckelbrut ein Kennzeichen der Weisellosigkeit, da die Bienen — es seyen nun gewisse weibliche Arbeitsbienen, oder etwa gar Weibchen unter den Dronen — aus äußerstem Bestreben, eine Königin zu erziehen, eine Menge Dronenbrut ansetzen. Ein ferneres Kennzeichen der Weisellosigkeit ist die tägliche Abnahme der Volksmenge zu einer Zeit, da andere Stöcke zunehmen, als woraus leicht abzunehmen ist, daß keine Königin da ist, die durch Brut den Stock vermehre. Gegen Herbst ist ein Kennzeichen der Weisellosigkeit, wenn ein Stock seine Dronen nicht abwürgt.

§. 107.

Die Ursachen der Weisellosigkeit sind verschieden, und die Weisellosigkeit häufiger, als man denken sollte; am gefährlichsten aber ist sie, wenn die Königin abgeht, nachdem sie etwa 14 Tage lang aufgehört hat, Eyer zu legen. Denn alsdann sind keine so jungen Eyer und Würmer mehr vorhanden, daß die Bienen eine neue Königin daraus erziehen könnten. — Der Königin scheint zwar eine längere Lebenszeit, als den gemeinen Bienen bestimmt zu seyn. Endlich aber gehet sie vor Alter ab, und wenn alsdann Brut und gemeine Arbeitsbienenwürmer vorhanden, oder wohl bereits junge Königinnen in ihren Zellen eingesetzt sind, so wird man den Abgang der alten Königin nicht gewahr und kann derselbe eigentlich keine Weisellosigkeit genennt werden. Mißräth aber die eingesetzte junge Königin, oder die etlichen, welche eingesetzt sind, wie denn die Bienen aus großer Sehnsucht nach

einer neuen Regentin die jungen öfters unzeitig ausbeißen, da denn die Oefnung an der Seite und nicht eigentlich am Deckel ist, so geben bald die bemeldeten Kennzeichen an den Tag, daß der Stock weisellos sey, im Fall keine andere dreitägigen Arbeitsbienenwürmer vorhanden sind, daraus sie eine neue Königin erbrüten könnten. — Bisweilen liegt auch die junge Königin verkehrt in der Zelle und kann also selbst bei gesundem Zustande nicht heraus kommen und muß gleichsam in der Geburt ersticken.

Manchmal und besonders im Frühjahre, wenn die jungen Bienen bei angenehmen Sonnenschein vor dem Flugloch häufig sich sommern, wie man es zu nennen pflegt, da sie dabei stark auf und nieder fliegen und gleichsam vorspielen, geschieht es, daß die Königin auch frische Luft schöpft und meist in Begleitung vieler andern Bienen aus dem Stocke geht, da sie denn leicht von den Vögeln erhascht wird, aber desto leichter, weil sie des Flugs nicht gewohnt ist, sich verirrt und in einen andern Stock eingehet, besonders wenn die Bienenstöcke nahe neben einander stehen, oder man unvorsichtiger Weise vor den Stöcken vorbei gehet, oder im Wege steht; in dem fremden Stock aber wird sie von den Arbeitsbienen umgebracht. Deswegen man Abends bei solchen Stöcken, die stark vorgespielet haben, nachsehen muß, ob die Bienen ruhig sind, oder ängstlich auf dem Flugbret hin und her laufen und ihre Königin mit banger Sehnsucht suchen, dadurch man im ersten Tag sehr deutlich und sicher von diesem Umstand überzeugt werden kann.

Ich war lange der festen Meinung, daß die Arbeitsbienen nie eine Königin umbrächten, sondern solches nur von Königinnen unter einander geschehe. Ich wurde aber doch indessen eines andern überzeugt. Einstmals schwärmte mir ein Stock, dessen Schwarm augenblicklich zurück zu ziehen anfing. Ich hatte die Königin, als der Schwarm auszog, mit meinen Augen gesehen. Ich suchte daher so genau, als ich konnte, auf dem Boden und fand sie nicht. Ich eilte zu

dem Mutterstocke, ob sie nicht etwa an dem Korbe, wo viele tausend Bienen zerstreut waren, seyn möchte. Plötzlich bemerkte ich unter dem Flugloche des nächsten Stocks ein entsetzliches Gedränge. Ich wollte mit einem Hölzchen Luft machen, allein es ging nicht an. Ich hob daher den Stock auf und schob mit einem Holze den geballten Knaul von Bienen auf das Flugbret heraus und zertheilte die Bienen. In ihrer Mitte fand ich die Königin, welche aber plötzlich ausriß, und mir sowohl als ihren Feinden entwischte. Nach wenigen Augenblicken flog sie abermals auf das Flugbret des andern Nachbarn, und plötzlich wurde sie wieder an Flügeln und Füßen gepackt. Jetzt ging ich vorsichtiger zu Werke und bekam sie in meine Gewalt. Mit einem Kehrwische fegte ich einige tausend Bienen von ihrem Mutterstock, die sich von außen angehängt hatten, in einen Stock, setzte nun die Königin zu dem Volke, wozu sie gehörte und stellte dann den Schwarm auf den Platz des Mutterstocks, wo sich hernach genug Volk zu ihm sammelte, daß er ein guter Ständer wurde. — Nachher habe ich mehrmals Arbeitsbienen in einem dichten Knaul zusammengewickelt und in ihrer Mitte eine Königin angetroffen, die der Erdroßlung nahe war. Nur weisellose Stöcke nehmen die fremden Königinnen mit Freuden auf.

Man muß sich indessen zur Warnung dienen lassen, daß man bei dem obgedachten Vorspielen der Bienen, wobei oft die Königin ist, nicht ohne höchste Noth vor den Bienenstöcken hingeht, oder ihnen in den Flug steht, weil dadurch die Königin leicht irre gemacht und der Stock leicht weisellos kann gemacht werden. — Auch beim Schwärmen, wenn die Bienen aus dem Stock ziehen, muß man ihnen nicht in den Weg treten.

§. 108.

Die Weisellosigkeit ereignet sich am meisten bei dem Schwärmen, und gewöhnlich bei öfterem Schwär-

men eines Stocks. Am liebsten schwärmen bekanntlich die Bienen an gewitterhaften Tagen, und gar oft kurz vor dem Ausbruche eines Donnerwetters. Häufig wird es nun nach den Gewittern kühl und es giebt darauf kühle Nächte. Da ziehen sich nun die sehr zusammen geschmolzenen Bienen des Nachts zusammen, um sich warm zu machen, die äußern Rosen mit Brut bleiben unbedeckt, und da die Königinzellen sehr häufig an den Rändern der Rosen hangen, so verkeisen sie am ersten mit der andern äußersten Brut. — Eben das kann geschehen bei sonstigen kühlen und regenhaften Nächten, wenn ein Bienenstamm durch zweimaliges Schwärmen so gering worden ist, daß er die äußern Rosen mit Brut nicht bedecken kann, sondern sie der Verkältung Preiß geben muß.

Bei dem ersten oder dem Vorschwarm ziehen bisweilen mehrere Königinnen mit aus. Das geschieht nach angehaltenem Regen, da indessen mehrere Königinnen ausgeschlüpft sind. Kommen nun die übrigen, oder die eine, die noch in ihrer königlichen Wiege liegt, nicht glücklich zur Welt, so wird der Stock weisellos.

Bei Nachschwärmen kommen oft drei, vier und mehrere Königinnn zusammen, wie man sie an ihrem Tüten deutlich unterscheiden kann. Diese verfolgen sich unter einander. Und da geschieht nicht selten, daß die im Stocke zurückbleibende so übel zugerichtet wird, daß sie hernach stirbt, oder es bleiben mehrere Königinnen im Stocke zurück, die oft alle im Tumult von den Bienen erwürgt werden. Ist nun keine taugliche Brut vorräthig, eine neue zu erbrüten, so wird der Stock weisellos. Es ist zwar zu der Zeit immer Brut vorhanden; es kann sich aber doch zutragen, und geschieht häufig, daß entweder die Bienenwürmer schon alle zu groß sind, oder sich bereits im Nymphenstande befinden.

§. 109.

Wie nun aber die Weisellosigkeit fast die einzige Ursach ist, seltene Unglücksfälle ausgenommen, warum so

viele tausend Bienenstöcke eingehn, so sehr auch diese Ursache bisher verkannt worden, und wie eben die Weisellosigkeit die Quelle ist, woraus die Räuberei entspringt, als das zweite Uebel bei der Bienenzucht (wovon hernach), so nöthig und wichtig ist es für einen Bienenfreund, einmal, daß er die Weisellosigkeit wohl kennen lerne, und desfalls fleißige Acht auf seine Bienenstöcke habe, um diesem Unheil, so viel es in seinem Vermögen stehet, vorzubauen, und endlich, daß er auch die besten Mittel ergreife, der Weisellosigkeit zu Hülfe zu kommen.

Was das erste betrift, so sind vorhin die Kennzeichen der Weisellosigkeit eines Stocks deutlich angegeben, und es liegt nur an der Aufmerksamkeit eines Bienenwärters, und daß er seinen Bienenstand fleißig besuche und beobachte, und wenn er alle Morgen und alle Abende, wenigstens die Schwarmzeit hindurch, sie durchsieht, so ist es nicht zu viel und wird er hundertfältigen Nutzen daraus ziehen. Ein rechter Bienenwirth muß von einem jeden seiner Stöcke die richtige Kenntniß haben. Zum zweiten Punkt, der Weisellosigkeit vorzubauen, gehört zuvörderst, daß man zur Schwarmzeit und wenn Bienen geschwärmt haben, aber regenhafte und kühle Tage und Nächte einfallen, seine Stöcke warm halte und mit Säcken, Heu rc. bedecke. Hauptsächlich aber gehört dazu, daß man dem zweimaligen Schwärmen, und noch vielmehr dem öftern Schwärmen vorbeuge, welches nicht nur durch fleißiges Untersetzen zur rechten Zeit geschieht, sondern auch durch Austrommeln der Nachschwärme, so bald man die Königinnen tüten hört; und wie brauchbar diese Methode sey und zu mancherlei Nutzen angewendet werden könne, wollen wir allernächst vernehmen. Man kann aber auch einem Stock das öftere Schwärmen verwehren auf diese Art: wenn der Stock einmal geschwärmt hat, so stellt man den jungen Schwarm auf die Stelle des Mutterstocks und den Mutterstock auf einen andern Platz. Jener wird stark werden, weil noch vom Mutterstocke viele Bienen dazu flie-

gen, der alte aber wird ein paar Tage trauern, weil er viel Volk verliert, das aber doch bei guter Witterung bald ersetzt wird; aber wegen dem Verluste vieler Bienen wird ihm das weitere Schwärmen gewiß vergehen. — Noch ist dieses eine sichere Methode: sobald man eine Königin zum Nachschwarm tüten hört, das Morgens früh und Abends spät am ersten und besten zu beobachten ist, so verstelle man diesen Stock und verwechsle ihn mit einem solchen, der entweder mit ihm gleich stark, oder weniger Volk hat. Hat man aber gerade zwei Stöcke, die beide tüten, so kann man diese beiden Stöcke mit einander verwechseln und verstellen. Diese Veränderung des Standes, der die Bienen nöthigt, einen andern Flug zu gewöhnen, verursacht auch bei ihnen, daß sie auf das weitere Schwärmen Verzicht thun.

Was drittens die Mittel betrift, einem weisellosen Stock aufzuhelfen, oder wenn solches nicht mehr geschehen könnte, ihn am besten zu nützen, so ist augenfällig das nächste und beste, daß man ihm wieder eine Königin gebe. Das kann auf verschiedene Weise geschehen. Die schönste Art davon ist: man giebt ihm eine ausgetrommelte Königin von einem Stocke, der das zweitemal schwärmen wollte.

§. 110.

Das Austrommeln der Nachschwärme und Ausfangen der Königinnen, als womit man bei der Bienenzucht die schönsten und nützlichsten Versuche machen und Hülfe leisten kann, ist nicht so mühselig und künstlich, als man sich gemeiniglich vorstellt, sondern vielmehr eine überaus belustigende Verrichtung, die kaum oder gar nicht eine Bienenkappe erfordert, vorzüglich aber, wenn man sich dazu der Bienenstöcke in Strohkörben bedient. — Ueberhaupt sollte zu glücklicher Betreibung der Magazin-Bienenzucht in hölzernen Aufsätzen die Bienenzucht in Strohkörben mit jener verbunden werden, aber ja nicht

die Schlendrians-Korb-Bienenzucht, sondern die magazinmäßig mit Untersätzen von Halbkörben, mit Aufsätzen von Stülpen oder Kappen ꝛc. betrieben wird. Diese bietet jener die Hand, schafft tausend Bequemlichkeiten und ist sehr nützlich, ja in vielen Jahrgängen und Gegenden unentbehrlich. — Will man nun einen Nachschwarm (oder auch einen Vorschwarm, der statt eines Ablegers seyn soll ꝛc.) aus einem Korbe austrommeln, so muß zuerst die Zarge oder untere Oefnung des Korbes mit einer Schnur gemessen und nach diesem Maaß ein leerer Korb ausgesucht werden, der hinreichend paßt. Der Stock, der zum Theil ausgetrommelt werden soll, wird umgewendet und so auf einen Stuhl gestellt, daß das Untersatzbret oder Flugbret oben auf liegt, nachdem zuvor das Flugloch verschmieret worden. Den leeren Korb stelle man auf das Flugbret und hebet sodann solches behende ab und eben so behende den leeren Korb auf den geöfneten; umbinde sodann beide Körbe, wo sie zusammen stehen, mit einem bereit liegenden Handtuche, daß keine Biene heraus kann und zugleich die Luft benommen wird. Bei dem Abheben des Flugbrets stürzen zwar einige Bienen in der Hitze heraus; allein sie geben bald verspielt: Will man aber keiner Bienenkappe sich dabei bedienen, so blase man nur vor dem Abheben des Flugbrets einige Züge Rauch hinein. Statt des Umbindens mit einem Handtuche kann man auch nach Beschaffenheit der Körbe sie nur auf einander verschmieren. Sodann wird mit zwei Stäbchen oder Stecken, die halb Arms lang sind, angefangen am untern Korb zu klopfen oder zu trommeln, anfänglich gelinde und dann immer stärker. Je voller der Korb von Bienen ist, desto geschwinder sind sie ausgetrieben. Mit einem Vorschwarme z. E. ist es höchstens in einer Viertelstunde geschehen; bei einem Nachschwarm hingegen muß man gegen 24 Minuten, auch wohl eine halbe Stunde lang klopfen. Es ist aber nicht nothwendig, daß man in einem fortklopfe, man kann auch bisweilen pausiren. Legt man nun das Ohr ganz

nahe an den obern Korb, wo hinein der ausgetrommelte Schwarm ziehen mußte, und man hört, daß sein Gesumse, ruhig und sanft ist, so hebt man ihn, so sachte als möglich in die Höhe und auf ein bereit liegendes Flugbret, und hält ihn eine Viertelstunde eingeschlossen. Bleibt er nun ruhig, so hat er gewiß eine Königin bei sich, oder auch 2, 3 und wohl gar 4, wenns ein Nachschwarm ist. Darauf stößt man den ausgetrommelten Schwarm auf ein Tuch, sucht alle Königinnen, wo möglich, heraus, und sperrt sie, jede mit einigen Bienen, in Schächtlein, und giebt ihnen, wenn man sie nicht sogleich alle anwenden und vertheilen, ein Röschen mit Honig zur Nahrung hinein. Das Bienenvolk auf dem Tuche aber läßt man wieder in den leeren Korb einziehen, verschließt ihn die Nacht hindurch und läßt am folgenden Morgen das eingesperrte Volk frei und in seine mütterliche Wohnung einziehen, das sie mit Freuden thun werden.

Vor dem Mutterstock wird man denn gewiß alle überflüssigen Königinnen erwürgt finden und er wird sicher nicht mehr schwärmen. — Ist indessen der Mutterstock noch ziemlich stark oder mit vieler Brut versehen und scheint der Jahrgang vorzüglich gut, so kann man auch den ausgetrommelten Nachschwarm, wenn er nicht schwach ist, beibehalten, und giebt bisweilen einen guten Ständer. Man stellt ihn aber auf die Stelle des Mutterstocks, und diesem weiset man einen neuen Platz an.

§. III.

Mit den ausgetrommelten und gesammelten Königinnen können nun die weisellosen Stöcke gar schön besorgt und versehen werden, zumal die Weisellosigkeit allermeist um die Schwarmzeit sich ereignet, und es kommt nur darauf an, daß man auf die Stöcke aufmerksam ist und die Weisellosen entdeckt. Versäumt man solches und der weisellose Stock hält sich bis im Herbst hin, so wird er, wenn die Nahrung im Felde aufhört, gewiß ausgeraubt werden, oder nach und

nach aussterben. Entdeckt man es zu spät, daß man dem weisellosen Stock keine junge Königin mehr geben kann, so ist ohnedem das Volk zu schwach, und man thut alsdann am besten, man verstärkt damit einen nicht gar zu volkreichen Stock.

Im ersten Frühjahr wird man äusserst selten einen wahrhaft weisellos gewordenen Stock finden. Was von weisellosen Stöcken allenfalls in den Winter kommt, stirbt den Winter durch gewöhnlich aus. Schon vor Neujahr, ja bei starken und sehr volkreichen Stöcken mit Anfang December, wird schon in den 4, 5 mittelsten Honigrosen, da die Bienen gedrängt zusammen sitzen, frische Brut angesetzt, und sie können also immer eine neue Königin erbrüten, wenn allenfalls die alte im Winter ihr Lebensende erreichte. Findet man aber allenfalls unglücklicherweise im Frühjahr einen weisellosen Stock, so ist das beste, man jagt ihn zum Nachbar, den man an seine Stelle rückt, rechts oder links, dem allenfalls mit mehr Volk am besten gedient ist. Ist der weisellose ein Korbstock, so jagt und trommelt man ihn in einer Entfernung heraus, daß er auf seinen gewohnten Platz fliegt, da nun der Nachbar hingerückt worden *); oder ist er ein Magazinstock, so setzt man ihm einen solchen unter, den man gern verstärken möchte; denn wenn man schon mit abgehobenen, mit Brut angefüllten Kästchen von einem guten Magazinstock ihm wieder aufhelfen wollte, so käme doch nicht viel dabei heraus. Man verdürbe sich, wenns auch glücklich geht, dadurch wieder an jenem einen guten Schwarm oder Ableger.

Auch bei spät nach der Schwarmzeit weisellos gewordenen Stöcken, sobald man keine Nachschwarmköniginnen mehr

*) Hat der Weisellose noch schöne und junge Rosen, so kann man den Korb für einen etwas spätern Schwarm wohl verschlossen aufheben und ihn da hinein fassen, das ihm sehr wohl zu statten kommen wird.

bekommen kann (die jedoch, zumal bei manchen Stöcken, noch spät genug zu erhalten sind), ist nicht viel weiter zu thun, als auf andere zu treiben; denn da das Volk ohnedem schwach ist und die Erbrütung einer neuen Königin 12 bis 13 Tage wenigstens Zeit erfordert, und wieder 20 bis 21 Tage hingehen, bis die erste junge Brut zum Vorschein kommt, so geht die beste Zeit zum Eintragen dahin. Nur könnte man ihn dadurch erhalten und zu einem guten Stock bringen, wenn man irgendwo einen schlechten Nachschwarm oder leichten Stock, der eine Königin hat, bekommen kann und ihn mit dem weisellosen vereiniget. Oder wenn im Herbst von Schlendrians-Bienenwirthen honigvolle Körbe geschlachtet werden sollen, so bedient man sich eines solchen entweder durch Kauf oder zu Gefallen, betäubt ihn mit Bovistrauch, schlägt oben auf den Korb, daß die todt scheinenden Bienen herunter fallen, und sucht die Königin heraus. Findet man sie nicht, so bricht man den Stock vorsichtig aus und kehrt die Rosen ab, da sie sich wird finden lassen. Es versteht sich aber von selbst, daß der weisellose Stock, dem man also aufhelfen will, seine Winternahrung habe.

§. 112.

Im Frühjahre sind die Bienen äusserst begierig auf ihre Nahrung auszugehen. Sie thun es, wenn es nur immer ein wenig möglich ist. Es geschieht aber häufig, daß von kalten Winden und der noch etwas rauhen Luft im ersten Frühjahr viele Bienen erstarren. Wenn sie aus dem Felde beladen heimkommen, so bleiben sie vor Mattigkeit auf dem Flugbret sitzen, um auszuruhen, oder hängen sich außen an den Bienenwohnungen an, oder fallen vor denselben auf die Erde. Da geht es ihnen vielfältig wie denen Reisenden, bei großer Kälte, die auf dem Wege ruhen wollen und endlich einschlafen, ohne wieder aufzuwachen. Solche Bienen erstarren und erkeisen. Man kann sie aber, wenn sie ganz todt scheinen und nur noch die Zunge in ihren Futteralen

haben, daß sie solche nicht gerade ausstrecken (welches sonst ein Zeichen ihres wirklichen Todes ist), wieder beleben und zurecht bringen, wenn sie auch schon eine ganze Nacht erstarrt oder im Schnee gelegen haben. Wie sich der Gerechte seines Viehes erbarmet, so thut es auch ein Bienenvater, zugleich aber auch um des Werths willen, den eine überwinterte Biene hat, und in Betracht des Nutzens, den sie schafft. Man sammelt die erstarrten Bienen in ein Glas, deckt etwas darauf und trägt sie in eine warme Stube, aber man darf sie nicht auf den heißen Ofen stellen. Sogleich werden sie zuerst die Fühlhörner bewegen und nach etlichen Minuten ganz aufleben und munter werden. Man muß sie aber nicht zu lange im Glas lassen, sonst arbeiten sie sich zu todt und alsdann findet das Auferwecken von den Todten nicht mehr statt. So bald sie am Glas oben hin laufen können, muß man sie ausfliegen lassen. Man geht mit ihnen vor den Bienenstand und läßt sie abfliegen, da sie sich dann jede zu ihrem Stock vertheilen, oder man läßt sie, wenn es Sonnenschein ist, zum Fenster hinaus fliegen, da sie ihren Weg bald finden. Sammelt man aber die erfrornen Bienen des Abends, und es ist nicht mehr Zeit und Witterung, sie zu beleben und in die Stöcke zu bringen, so läßt man sie in dem Glas erstarrt liegen bis den andern Tag auf die Mittagszeit, da sie denn in die Wärme getragen werden. Man muß sie aber diese Nacht an einem kühlen Ort stehen lassen, daß sie nicht eher aufzuleben anfangen, als bis die rechte Zeit ist. Was aber zwei Nächte hindurch erstarrt liegt, kommt nicht mehr zum Leben, oder wenigstens nicht zu solchen Kräften, daß sie an ihre Bienenwohnungen fliegen können.

Sammelt man nur wenige vor dem Bienenstand, so kann man sie in ein Schächtelchen thun und in die Tasche oder in den Busen stecken, oder mit wiederholtem Hauche erwärmen. Ueberhaupt wird ein ächter Bienenwirth keine

einzige Biene ohne Noth untergehen lassen oder selbst verunglücken.

§. 113.

Die Aufsicht und Aufmerksamkeit auf die Bienen darf auch zur Winterszeit nicht unterlassen werden. Es ist schon oben erinnert worden, daß es für die Bienen und ihr inneres Gebäude am zuträglichsten sey, daß man sie den Winter hindurch auf oder in dem Bienenstande stehen lasse, und daß ihnen die Kälte unserer gewöhnlichen Winter nicht leicht etwas anhabe, wenn sie honig- und volkreich sind, und wenn die Bienenstände, wie gewöhnlich, gegen die Nordwinde gesichert stehen *); daß man aber sehr rathsam thue, wenn man die Bienenstöcke mit Säcken, Matten oder dergleichen bedecke, jedoch die Fluglöcher frei lasse. Solche Bedeckung schützet sie sehr wider einen starken Grad von Kälte und trägt überhaupt viel bei zu früher Ansetzung ihrer Winterbrut. Ja es ist im Sommer bei bisweilen kalten und regenvollen Tagen und Nächten eine sehr nützliche Sorgfalt, die Bienenstöcke wegen der Brut zu bedecken, und so viel nur möglich, warm zu halten.

§. 114.

Was aber das Einstellen der Bienen in Gebäude betrift, so ist solches nicht zu empfehlen. In Gebäuden und Kammern modern und schimmeln die Wachsrosen wegen

*) Ich muß hier bemerken, daß diese Behauptung nur von einem milden Klima gilt; in einer besonders rauhen und kalten Gegend kann in manchen Wintern der Grad der Kälte tödtend werden für die Bienen. So weiß ich von einem sichern Freunde auf der Wirtemberger Alp, daß in dem strengen Winter 1788 die schönsten und besten Stöcke auf seinem überall verschlossenen und wohlverwahrten Bienenstande wie mit siedendem Wasser abgebrühet waren.

D. Verf.

Mangel der frischen Luft; die Bienen werden leicht durch Erschütterungen oder Getöse beunruhigt, zehren stärker und müssen eingeschlossen werden, das ihnen auch, wie bald wird gezeigt werden, schädlich ist. — Doch können sehr kalte Gegenden anders rathen.

§. 115.

Noch viel weniger glaube man, einen Nutzen dabei zu finden, wenn man die Bienenstöcke unter die Erde vergraben wollte. Unter 10 Bienenstöcken werden kaum 2 oder 3 mit dem Leben davon kommen, und diese werden wegen Mangel der nöthigen Luft matt und elend heraus kommen, und lange nicht, ja wohl nimmermehr sich erholen können. Die Maden oder Motten werden überhand nehmen und einnisten, die Rosen verschimmeln und verderben und bei allem dem großen Verlust und Gefahr wird man etliche Pfund Honig gewinnen. Gewiß ein übel verstandener und theuer bezahlter Gewinn! Die eigentliche kalte Winterzeit über, in welcher blos die Bienen können vergraben werden, zehren sie am allerwenigsten, denn im ersten Frühjahre ist das Zehren am stärksten. Da geht bei ihnen in 14 Tagen mehr Honig auf, als bei der Kälte in 5 Wochen. Man gönne ihnen doch ihre Winternahrung, die sie so wohl verdienen. Auch unter der Erde zehren sie, wenn sie glücklich davon kommen, ob sie schon etwas weniger zehren, als auf dem Stande, denn die Biene ist kein dazu geschaffnes Insekt, wie eine Mücke, Wespe und dergleichen, die den Winter über in einer Unempfindlichkeit und besonderem Schlafe oder vielmehr Todesschlummer sich befindet und nichts zehret, deren Nervengeister und concentrirte Säfte nach dem Plan der Natur des weisen Schöpfers erhalten werden, bis sie durch die Wärme wieder flüssig werden und sich zu bewegen anfangen. Selbst die Naturtriebe der Bienen widerlegen schon den Gedanken, als könnten sie ohne Nahrung den Winter über leben; denn warum beeifern sie sich, so reichen Vorrath auf den Winter

fast unersättlich zu sammeln, wenn sie in demselben keine Nahrung nöthig hätten? Der Mensch sey doch nicht so stolz, daß er glaube, die Bienen trügen den Honig nur für ihn ein! — Die Schöpfung sey nur für ihn! da er selbst nur ein Glied der Schöpfung ist. — Die Insekten hingegen, welche den Winter ohne fühlbares Leben zubringen, sammeln auch keinen Vorrath auf denselben, weil sie keinen nöthig haben. Was solche Insekten im Sommer eintragen, ist nur zur Erziehung ihrer jungen Brut.

Ich habe verschiedene Proben mit Vergraben von Bienenfreunden anstellen sehen und dabei gefunden, einmal, daß allermeist mehrere Stöcke verunglückten, als mit dem Leben davon kommen; zweitens, daß zwar die Bienen, welche bei Leben bleiben, wegen dergleichen Temperatur der Luft nicht so viel gezehret, als auf dem Stande, allein, was man an Honig erspart, verliert man wieder doppelt, theils durch Schimmel der Wachstafeln, theils durch Vermodern der Stöcke; drittens, daß die vergrabenen Bienen nicht im sogenannten Winterschlaf gelegen, sondern ordentlich gelebt haben, weil ich bei einigen beim Ausgraben schon zugespündete Brut gefunden. Ich habe eine andere Probe in Absicht auf den Winterschlaf angestellt und ein irdenes Geschirr voll Bienen mit Bovist betäubt, sie wohl bedeckt und an einem trockenen Orte begraben; allein sie waren im Frühjahre, wie ich mir schon zum voraus die Rechnung machte, todt und verschimmelt.

Noch weniger wird man seine geizige Absicht erreichen, viel Honig zu ersparen, wenn man seine Bienen auf dem Boden im Haber vergräbt. Darin werden sie bei gelinder Witterung mehr zehren, als auf dem Stande, und den schädlichen Folgen einer eingeschlossenen Luft und vielen andern Ungemächlichkeiten nicht entgehen, auch von den Mäusen beständig beunruhigt werden. Ein guter Stamm Bienen bleibt am gesundesten und besten auf seinem Stande, und ein

schlechter taugt nichts, er mag in der Luft stehen oder begraben werden.

§. 116.

Aber auch auf dem Stande soll man im Winter, wenn gleich Schnee liegt, seinen Bienen das Flugloch nicht gänzlich versperren, wenn es schon mit einem durchlöcherten Schieber geschieht. Das taugt ein für allemal nicht und ich habe davon die überzeugendsten Beweise gehabt. Es giebt manchmal im Winter sehr gelinde Tage, die oft warm zu nennen sind, da die Bienen sehr häufig fliegen, als wenn es Sommer wäre. Bei solcher Witterung lassen sich die Bienen unmöglich einsperren, ohne ihren größten Schaden. Sie kommen vor das Flugloch und wollen sich ihres Auswurfs entledigen. Sind sie nun eingeschlossen, so verunreinigen sie entweder die Rosen und ihre ganze Wohnung, welches ihnen einen ungesunden Geruch verursacht und eine ihnen so unangenehme und auf den Wachstafeln hart anklebende Unreinigkeit ist, daß sie sehr ungern und lange nicht daran gehen, sie abzunagen; oder sie halten ihre Unreinigkeiten zurück und verursachen dadurch ihren Tod. — Zudem arbeiten und nagen die Bienen an dem durchlöcherten Schieber den ganzen Tag, so lang es warm ist, und erregen dadurch nicht nur einen Schwadem, daß die Rosen schwitzen, schimmlicht und schwarz werden, sondern auch die Bienen zu hundert und wohl zu tausendweise sterben, sich zu Tode arbeiten und ereifern. Man verstatte ihnen demnach ja ihren freien Ausflug, und wenn auch gleich Schnee liegt. Es ist wahr, im Schnee erstarren die Bienen den Augenblick, so bald sie ihn nur berühren; allein auch diesem Verlust kann man vorbeugen. Erstlich nahen sich die Bienen, wenn sie etwas hoch stehen, dem Schnee nicht leicht; zweitens kann man vor dem Bienenstande, auf dem Schnee etliche Gebund Stroh legen oder dieselben hinstreuen, noch besser und bequemer aber legt man alte Breter auf den Schnee, welche man,

wenn es wieder geschneiet hat, bequem umwenden und so immer den Schnee frisch bedecken kann; drittens lassen sich, wie kurz zuvor gemeldet, die erstarrten Bienen wieder beleben; und endlich, wenn dieses alles nicht wäre, so wollte ich lieber einige Bienen im Schnee verlieren, als die Bienenwohnung und Wachstafeln so verunreinigen, anlaufen und verschimmeln lassen, und dabei noch zehnmal so viel todte Bienen sehen.

§. 117.

Unter andern hat man im Winter bei gelinder und feuchter Witterung, besonders bei sehr volkreichen Magazinen dafür zu sorgen, daß man an den obern Aufsätzen vermittelst der durchlöcherten Schieber etwas frische Luft mache, die ihnen gewiß dienlich und gesund ist, und merklich hindert, daß sie nicht so stark zehren, und ihnen vielmehr angenehm seyn muß, da sie die Luft nicht unmittelbar berührt, als auch damit die Luft vom Flugloch aus einigen Zug bekomme, die Rosen vor dem Schimmel zu sichern.

§. 118.

So gut und dienlich nun aber den Bienen diese eingelassene gemäßigte Luft im Winter ist, so schädlich würde es ihnen seyn, wenn man bei kaltem Wetter ohne äußersten Nothfall sonst etwas mit ihnen vornehmen wollte, dabei man den ganzen Stock von seinem Untersatzbret wegnähme. Eine solche starke Erkältung ist den Bienen nicht zuträglich, und man muß sie überhaupt im Winter, zumal wenn sie still sitzen, nicht beunruhigen, auch bei Aufziehung der Schieber sich in Acht nehmen, daß man nicht wider das Bienenhaus stoße, oder es sonst erschüttere; denn dadurch wird verursacht, daß sich viele Bienen vom Klumpen trennen, unten hin und an die äußern Rosen laufen, darauf aber hängen bleiben und erfrieren.

Bei härtem Froste hat man öfters nachzusehen, daß das Flugloch nicht zufriere. Es verursacht bisweilen der neben ablaufende Schwadem von den Bienen, daß die Tropfen am Flugloche hängen bleiben und frieren. Kommt nun noch von innen Gemülle, todte Bienen und wohl von außen auch etwas Schnee dazu, so verstopft sich das Flugloch und frieret zu; deswegen man bisweilen nachsehen muß.

Da im Winter das Flugloch nicht so weit aufgeschoben wird, daß eine Maus hinein kriechen könnte, so hat man nur darauf zu sehen, daß sie das Blech nicht zurückschieben. — Bei strohernen Bienenwohnungen hat man desfalls mehr zu befürchten, da bisweilen eine einzige Maus den schönsten Bienenstamm zu Grunde richten kann.

Sechstes Kapitel.

Von den Krankheiten und andern Uebeln der Bienen.

---

§. 119.

Ich komme nun auf die Krankheiten der Bienen. Aber hier erwarte man kein großes Verzeichniß, da ich zum Glück keine wahre Bienenkrankheit kenne und mir alle Quaksalberei an den Bienen zuwider ist. Ihre einfache Speise von dem besten Saft der Pflanzen und Blumen bewahrt sie überhaupt vor Krankheiten. Nur die schlechte Behandlung ihrer Besitzer und die unreinen Fütterungen verursachen ihnen oft ein Uebel, dem durch keine Apotheke abzuhelfen ist. Man halte sich nur starke und volkreiche Stöcke und lasse ihnen immer starken Vorrath an Honig, so wird man zu seinem Nutzen und zu seiner Zufriedenheit ein Fremdling blei-

ben, in den Bienenkrankheiten und deren Kuren *). Besorgt man ja etwas unrichtiges an einem Stock, so vereinige man ihn mit einem guten, muntern; das ist das geschwindeste und beste Mittel, das allemal hilft. Der Verlust, einen Stock weniger zu haben, wird, wie schon oft erwähnt worden, durch die Güte des andern ersetzt; und es ist gewiß rathsamer, einen verstärkten Bienenstamm zu haben, als sich mit einem zu schleppen, mit dem es nicht fort will, oder ihn wohl gar mit allerlei schädlichen Mitteln, die der Unverstand erzeugt, zu Grunde zu richten. Auf alle Arzneimittel für die Bienen halte ich wenig oder nichts. Das einzige, was ich billigen kann, und wovon ich gute Wirkungen gesehen, ist der Honig mit etwas wenigem guten alten Wein, und vornehmlich, wenn man ihn haben kann, spanischem Wein vermengt. Der Honig an sich ist der Bienen einziges Universalmittel, so wie es ihre Hauptnahrung ist. Sie werden sogleich munterer, wenn man ihnen davon vorgesetzt hat, und der Wein stärket sie auch. Hat man einem verdächtigen Bienenstock reinen Honig mit etwas gutem Wein zu genießen gegeben, und er wird nicht munter und fleißig, so vereinige man ihn nur getrost mit einem andern Stocke. Bei dieser Vereinigung hat man sich um so weniger Bedenken zu machen, da gewöhnlich und allermeist der Stock, der anstößig wird, schwach ist. Ich habe wenigstens noch keinen starken und volkreichen Bienenstock krank oder matt gesehen.

---

*) Eigene Erfahrung sagt mir dasselbe und ich finde mich berechtigt, dem hinzuzusetzen, daß ich auf Bienenständen, welche sich einer zweckmäßigen Behandlung erfreuten, nie eine Krankheit fand, noch von Besitzern darüber geklagt worden, wäre. Krankheiten sind offenbar Folgen einer naturwidrigen Behandlung. Krankheit der Bienen können wir aber nur den unregelmäßigen Zustand nennen, welcher sie verhindert, die körperlichen Verrichtungen, wie Eyer legen, Wachs und Honig zubereiten u. s. w., gehörig zu bewirken.

D. Herausgeber.

Würde man aber an allen seinen Bienenstöcken muthmaßen und merken, sie möchten durch schädliche und giftige Thaue Noth gelitten haben, so gebe man ihnen gedachten Honig mit Wein, so werden sie munterer, und man hat wenigstens nicht zu befürchten, daß man ihnen eine gefährliche Arznei gereichet habe.

§. 120.

Inzwischen müssen wir doch etwas von denen theils vorgeblichen Krankheiten, theils von den wirklichen Uebeln gedenken, die manche jedoch meist nur schwache und schlechte Bienen, befallen.

Von der Ruhr, die ich zwar nicht kenne, wird in vielen und den meisten Bienenbüchern Erwähnung gethan und als eine Krankheit beschrieben, die an dem röthlichen Auswurf zu erkennen, der von ihrem gewöhnlichen, mehr gelblichten Auswurfe zu unterscheiden, und welche rostfärbige Unreinigkeit auch auf die Rosen und neben am Stock fallen lassen, da sie sonsten ihres gewöhnlichen Auswurfs außerhalb des Stocks im freien Fluge sich entledigen. Diese Krankheit mag hauptsächlich vom Einsperren der Bienen im Winter herrühren, da ihre Luft angesteckt wird durch die gänzliche Hemmung der reinen frischen Luft, und da sie ihren Unrath entweder zu lange in sich halten, oder dadurch ihre Wohnungen und sich unter einander selbst besudeln und mit einer scharfen Feuchtigkeit anstecken. Gleiches Uebel verursacht bisweilen eine lang anhaltende Kälte im Winter, dazwischen oft in 6 Wochen kein gelinder Tag kommt, an dem sich die Bienen außerhalb ihres Stocks reinigen können. Solche kalte Winter sind der Bienenzucht überhaupt nicht zuträglich. Es ist ein Irrthum, wenn man glaubt, die Bienen zehrten in kalten Wintern weniger, als in wärmern. (Uebrigens ist von der Behandlung der Bienen bei strenger und anhaltender Kälte oben im zweiten Kapitel §. 24 das Nöthigen gedacht worden.) Als ein Mittel wider die Ruhr aber räth man Honig mit

Wein und etwas weißem Zucker und ein wenig geriebener Muskatennuß.

§. 121.

Das Ermatten und Erstarren von der Kälte bei einem ganzen Bienenstocke findet nur bei solchen statt, die wenig Volk und daher auch meist wenig Honig haben. Wird man solches gewahr zur Zeit, wenn andere Bienen fliegen, so muß man einen solchen Stock in eine temperirte Stube tragen, ihn mittelst des durchlöcherten Schiebers versperren und ihm lauwarmen Honig mit Wein vermischt untersetzen und bei gelinder Witterung wieder auf den Stand tragen, sobald aber auch darauf hinlänglichen Vorrath an Honig zum Eintragen in die Zellen zu rechter Zeit und auf ein paarmal aufsetzen. Das beste aber ist, man suche immer starke Stöcke zu erhalten.

Die Kennzeichen dieses Ermattens aber hauptsächlich vom Hunger (wobei sich natürlich der Körper wider die Kälte schlecht schützen und erhalten kann) ist einmal ihr ganz leises, lang gezogenes, zischendes Gesumse, so sie hören lassen, wenn man mit dem Finger an den Stock klopft; hernach das schlechte Ansehn ihrer dünnen und ausgemergelten Leiber, womit sie sich langsam zusammen ziehen, wenn man sie anrührt, oder wenn sie ihren Hinterleib ganz langsam in die Höhe und den Stachel heraus strecken, den sie eine Zeitlang nicht wieder verbergen können. Fällt aber Mangel und Hungersnoth bei den Bienen im Sommer ein bei anhaltendem Regen, oder bei trocknen Nord- und Ostwinden rc., so reißen sie zuvörderst alle Dronenbrut heraus, deren Saft sie auch verzehren, und tödten alle erzogenen und erwachsenen Dronen, die Königin hört auf, Brut anzusetzen und endlich wird auch sogar die in den Zellen befindliche Arbeitsbienenbrut häufig ausgezogen, von welcher aber nicht zu vermuthen ist, daß sie dieselbe in gleicher Absicht, wie die Dronenbrut, heraus reißen, um sich ihrer blos zu entledigen, denn ihre

Liebe gegen diese Jungen, als ihre Mitschwestern, ist viel zu groß, sondern die heraus gezogenen jungen Arbeitsbienen sind durch Mangel an Honig zur Fütterung bereits abgestanden, und ihre Fäulniß, wenn sie dieselben nicht fortschaften, würde dem Stocke vollends den Untergang verursachen. So lange aber muß man mit dem Füttern nicht warten, und es ist schon hohe Zeit, wenn sie anfangen, die Dronen zu tödten.

§. 122.

Die Faulbrut, wenn sie stark ist und ganze Tafeln eingenommen hat, ist der schlimmste Bienen-Unfall. Er besteht in Absterbung und Faulung der zugespündeten Brut, und kann schon daran erkannt werden, daß die Deckel der zugespündeten Nymphen, anstatt erhöhet und gewölbt zu seyn, ganz niedrig und eingedrückt erscheinen. Ist diese Faulbrut nicht häufig und rührt nur von der verkehrten Wendung her, da sich der ausgewachsene Wurm in der Zelle stürzet, und anstatt mit demjenigen Theil, der der Kopf werden soll, vorne hin zu kommen, solchen auf den Boden der Zellen wendet, und deswegen im Nymphenstand abstirbt und fault, weil sie wegen der verkehrten Lage nicht heraus kommen kann, so hat solches nichts auf sich und gereicht den Bienen nicht zum Nachtheil, indem sie solche faule Brut ausbeißen, fortschaffen und die Zellen reinigen. Solche Faulbrut findet man öfters und fast in allen, auch den besten Stöcken. Allein wenn die Faulbrut im ganzen Stocke oder doch im größten Theile desselben entsteht, und zwar bei derjenigen jungen Brut, die ihre ordentliche Lage im Nymphenstand hat, so ist es um einen solchen Stock geschehen; denn bei der überhand genommenen Menge sind die Bienen nicht vermögend, diese ihnen ohnedem äußerst unangenehme Arbeit zu vollenden, und werden durch den faulenden und häßlichen Gestank entweder bewogen, sämmtlich auszuziehen, oder gehen zu Grunde.

§. 123.

Dieses Uebel entsteht theils von unreinem und schädlichem Honig, der den Bienen gegeben wird, oder worüber sie gerathen und womit sie die junge Brut füttern, die alsdann davon stirbt, wie etwa, wenn sie zu Honig kommen, der mit Bierhefe vermischt ist, und womit viele die Raubbienen tödten und ihn bisweilen öffentlich hinstellen, theils kommt die Faulbrut aus Erkältung der Jungen, wenn entweder durch einen Zufall der Stock auf einmal um einen großen Theil der Bienen kommt, er ist z. E. ein Räuber worden und man hat ihm zu essen gegeben, daß er das Wiederkommen vergessen hatte; oder es ist beim stärksten Fluge der Bienen ein schnelles Hagelwetter entstanden, davon die im Felde sich befindenden verunglückt, welches jedoch bei der Menge der zu Hause bleibenden Bienen von keiner solchen zerstörenden Folge ist, wenn nicht etwa sonst noch viele abgegangen, so daß es an hinlänglicher Anzahl Bienen fehlt, welche die Brut besetzen, erwärmen und füttern sollten. Besonders werden die Bienenstöcke sehr entvölkert, wenn bei rauhen Tagen im Frühlinge einige Sonnenblicke und bald darauf kalte und strenge Winde kommen, weil die nach Nahrung ausgeflogenen Bienen erstarren. Bisweilen mag dieses Unheil auch daher kommen, wenn durch allzu heftiges Räuchern bei einer vorgenommenen Operation die junge Brut erstickt und getödtet worden.

Allein die Hauptursache der Faulbrut scheint mir in der verdorbenen Natur einer Königin und Bienenmutter zu liegen. Giebt es nicht auch Mütter, die oft Jahre lang nicht eigentlich krank sind, aber doch im Ganzen genommen kränkeln. Sie kommen in dieser Zeit vielleicht ein paarmal in die Wochen, gebähren aber allemal nicht nur an sich todte, sondern im Mutterleib abgestandene und schon der Verwesung sich nahende Kinder. — Das Absterben und Faulen der Bienenbrut mag schon im ersten Keim des Eyes liegen, und

sind schwächliche und kränkelnde Mütter die wahrscheinlichste Ursache der Faulbrut.

§. 124.

Diesem Unheil, woher es auch kommen mag, abzuhelfen, ist kein näheres und sicherers Mittel, als die Bienen eines solchen faulbrütigen Stocks auszutreiben, mit einem guten gesunden Bienenstamm zu vereinigen, und alsdann den darin befindlichen Honig den Bienen zum Besten zu geben, der ihnen unschädlich ist, wenn anders die Faulbrut nicht von unreinem und nachtheiligen Honig entstanden; wovon man überzeugt seyn muß. Dieser Honig darf aber nicht ausgepreßt werden, weil sonst leicht von der Faulbrut dazu kommt, sondern man muß ihn in den Rösen hinstellen, daß ihn die Bienen aussuchen und das Böse zurück lassen können. Dieses Vereinigen eines solchen faulbrütig gewesenen Bienenstamms ist das einzige Mittel, das in diesem Fall zu gebrauchen, und hilft sonst weder Arznei noch Hungerkur, und man lasse sich desfalls nichts weiß machen, plage sich auch nicht vergeblich mit allerlei Mitteln und Versuchen.

§. 125.

Die wirkliche Bienenpest und das allgemeine Sterben, daß ganze Stände von Bienen ausgehen, da sie mit aufgeschwollenem Hinterleib dahin fallen, ist mit der sogenannten Tollkrankheit, da sie wie toll auf der Erde herum fahren, sich überschlagen und plötzlich sterben, einerlei. Sie rühret hauptsächlich von den Vergiftungen der Räuber, mit Bierhefen rc. her. Wenn man dergleichen Ungebührnisse gewahr wird, so ist derjenige Bienenwirth, welcher diese Vergiftung verursacht hat, wenn man ihn auskundschaftet, verbunden, und außer der Strafe von der Obrigkeit, anzuhalten, solchen Schaden zu ersetzen, weil er ein solches verderbliches Mittel angewendet hat, dadurch viele Bienenstände in großen Nachtheil gesetzt werden.

§. 126.

Was man ferner mit dem Namen der Hörnerkrankheit bei den Bienen beleget, sind die ähnlichen Gestalten von Sträuschen, welche den Bienen auf dem Kopfe zwischen den Fühlhörnern heraus wachsen. Anfänglich haben diese Sträuschen nur 1, 2 oder 3 Aeste und sind grünlicht, nach verschiedenen Tagen aber wird ein ganzer gelber Büschel daraus, daran ich schon öfters 48 Aeste gezählt habe, und haben vollkommen die Gestalt wie ein blühendes Sträuschen. Unter dem Vergrößerungsglase findet man, daß es eine helle gelblichte Feuchtigkeit ist, die in sehr subtilen Häutchen eingeschlossen, und die Wurzel, die sich in den Kopf ziehet, hat eine deutliche Blutader. Die gelbe Blüthe, wie man es nennen kann und davon das völlige Ansehn hat, ist Saamenstaub, der sich an diese sogenannten Hörner anhängt, wenn solche Bienen in die Kelche der Blumen schlüpfen. Diese Hörner oder Sträuschen finden sich vom Monat Mai und überhaupt zur Schwärmzeit bei verschiedenen Bienen der volkreichsten Stöcke. Nach Johanni aber werden sie sehr selten gesehen. Es ist die Ursache dieser besondern Erscheinung noch nicht entdeckt, und alle bisher angegebenen Muthmaßungen widerlegen sich meist selbst. Es ist keine eigentliche Krankheit zu nennen. Nach der Zeit seiner Reife werfen die Bienen diesen Auswuchs ab mit sammt den innersten Blutäderchen: sie bringen nämlich denselben zwischen ihre Freßzangen und beißen ihn ab, meist aber beißen sie sichs einander ab, und öfters auch vor der Reife. Ich habe manchmal gesehen, daß eine Biene der andern ein solches Sträuschen mit vieler Gewalt und Anstrengung abgerissen, so die Behaftete geduldig geschehen ließ, und es zog sich dabei die innere Feuchtigkeit wie ein sehr zartes Härchen einen Finger lang; habe aber noch niemals, aller Aufmerksamkeit ungeachtet, entdecken können, daß eine Biene weder an dieser gewaltsamen, chirurgischen Kur, noch auch überhaupt von die-

sem Auswuchse gestorben wäre, und keine einzige Todte gesehen, die dieses Sträuschen auf dem Kopf gehabt hätte. Es ist sehr wahrscheinlich, daß es ihnen nicht schade, weil solche Bienen munter sind, ausfliegen und eintragen wie die andern, ob es ihnen gleich unbequem seyn mag.

Siebentes Kapitel.

Von den Feinden der Bienen.

§. 127.

Die Menge des Bienenvolks in einem Stocke ist zwar das beste Mittel wider seine häufigen Feinde, indem ein starker Bienenstamm nicht leicht sehr merklich entvölkert wird, weil er seinen Abgang bald ersetzt, indessen erfordert es die Klugheit, bei seinem Bienenstand immer ein wachsames Auge auf das zu haben, was den Bienen nachtheilig seyn kann, besonders im Frühjahr, da sich jetzt die Feinde nicht nur am häufigsten einfinden, sondern auch der Verlust der Bienen zu der Zeit am nachtheiligsten ist. Einige dieser Feinde der Bienen verzehren sie selbst und haben sie zur Leckerspeise; andere rauben ihnen den Honig, ihre einzige Lebsucht; andere verderben ihnen das Gewirk, oder ihr Wachsgebäude; und andere thun beides zugleich. Sie heißen also Feinde der Bienen, nicht als ob sie ihnen aus wahrer Abneigung Schaden zufügten, sondern sie sind meist nur allzugroße Liebhaber von den Bienen und ihrem Honig, und verursachen ihnen dadurch Schaden und Abgang.

§. 128.

Das Bienengeschlecht hat eine grosse Anzahl Feinde aus verschiedenen Thiergattungen. Wie fast alle grosse und kleine Thiere ihre Läuse haben, so sind auch bisweilen die Bienen nicht ohne diese Plage, besonders in sehr trocknen und magern Sommern. Es sind kleine röthliche Insekten, die den Bienen auf den Rücken sitzen. Die Bienen geben sich oft viele Mühe, sich derselben zu entledigen, aber meist vergeblich, wenn ihnen solche nicht von andern abgenommen werden. Wenn die Bienen von diesen Läusen gebissen werden, so machen sie sehr heftige Bewegungen, woran man sehen kann, daß es ihnen sehr schmerzhaft seyn muß.

Die Entstehung der Bienenlaus scheint noch unbekannt zu seyn. So unvermerkt sie aber entstehet, so leicht verliert sie sich auch wieder. — Einige halten sie für Holzinsekten, welche die Bienen von den Eichbäumen heimbrächten und bisweilen an ihnen hängen blieben. Diese Meinung ist aber sehr unwahrscheinlich und widerleget sich durch ihre manchmalige Vermehrung in einem Bienenstocke. Auch habe ich mich schon öfters an den Rinden der Eichbäume nach dieser Art Läuse umgesehen, und vorzüglich in dem faulen Holzmehl derselbigen, dessen Farbe zwar diese Läus hat; allein ich konnte, außer verschiedenen andern Gattungen, dieses Insekt, das die Bienenlaus heißt, nicht entdecken. Man findet oft bei den besten und volkreichsten Stöcken eine oder die andere Biene, die eine solche Laus, auch bisweilen deren zwei, drei auf sich hat, und die Königin selbst bleibet öfters nicht davon verschont, wie mir denn ein Bienenfreund eine Königin gebracht, welche sieben Läuse auf sich hatte. Allein sie haben bei volkreichen Stöcken nichts zu bedeuten und nehmen bei solchen nicht leicht überhand, ich habe auch noch keinen starken und honigreichen Bienenstamm gesehen, der damit häufig wäre geplagt gewesen. Aber bei schlechten und schwachen Bienenstöcken, mit welchen es auf die Neige gehen

will und an die bald alles Elend kommt, kann auch dieses Uebel bald allgemein werden, und da ist guter Rath theuer. Wer mag gerne einen lausigen Bienenstock mit einem gesunden vereinigen? Will man solche Bienen baden, so gehen zwar viele Läuse ab, allein es macht Umstände, die Bienen auszutreiben, entweder durch Rauch oder durch das Austrommeln, sie nach dem Bade zwischen zwei Sieben wieder aufleben zu lassen, und wieder in den Stock zu bringen. Eine solche Kur ist nicht nur beschwerlich, sondern hilft auch nicht vollkommen, weil viele Läuse an den Bienen hängen bleiben und mit ihnen wieder aufleben. Rathsamer ist es, wenn man sie durch Fütterung mit Honig und Wein tüchtig macht, sich derselben selbst zu entledigen. Ueberhaupt aber halte man nur gute und volkreiche Stöcke, so wird man von Bienenkrankheiten und andern Uebeln wenig erfahren.

§. 129.

Unter die schlimmsten Feinde und Ungemächlichkeiten bei der Bienenzucht sind insbesondere auch die Raubbienen zu zählen, weil sie den Honig solcher ihrer Schwestern aufsuchen, die sich nicht vertheidigen können oder mögen. Die Raubbienen sind keine besondere Gattung, wenn sie auch bisweilen schwärzer aussehen, als andere, dies kommt blos daher, weil sie oft in den Honigzellen ein- und ausschlüpfen und vom Honig glänzender werden, sondern die besten Bienen, von denen man eigentlich gar nicht sagen kann, daß sie rauben, da sie kein Gesetz wissen, nicht überall den Honig, ihre Nahrung, da, wo sie solche finden, zu nehmen, sondern sie folgen blos ihrem Naturtrieb, und wenn sie zumal auf dem Felde keine Nahrung finden können, so spähen sie an den Bienenständen und vor den Bienenstöcken aus, wo sie einen gedeckten Tisch etwa finden können; oder sie werden durch Geruch von Honig verleitet, dieser ihrer Speise nachzugehen. Allemal aber ist der Bienenwirth, an dessen Stand die also genannten Räuber zusprechen, selbst schuld. Entweder

hat er einen weisellosen Stock, der sich nicht vertheidigen kann oder mag, und diesen spähen die Bienen aus und schweben an dem Flugloch auf und ab und oft in gerader Richtung, um zu entdecken, ob eine Königin darin sey, oder nicht; denn den Geruch von einer Königin haben sie so genau, als vom Honig selbst, wie aus vielen Umständen deutlich zu erkennen; — oder der Bienenwirth gehet bei seinen Bienenstöcken, besonders beim Füttern unvorsichtig mit Honig um, verzettelt davon und lockt dadurch die Räuber herbei; oder er läßt das nach Honig riechende Gefäß, womit er gefüttert hat, oder das wohl gar noch mit Honig bedeckt ist, über Tag im Bienenstock stehen, dadurch ebenfalls ein Honiggeruch sich öffentlich verbreitet; — oder der Bienenwirth ist zu saumselig, bei seinen Stöcken nachzusehen, wo etwa Ritzen, Löcher oder Oefnungen, oben, neben, unten rc. befindlich sind, wo solche Spurbienen bequem aus und einschlüpfen können, ohne eine Wache daselbst anzutreffen; — oder er läßt das Flugloch zur Raubzeit zu weit und zu groß, daß solches wider die Räuber nicht hinreichend von den Bienen des Stocks kann besetzt und vertheidiget werden.

§. 130.

Daß man seine Bienen willkühlich zu Raubbienen machen könne, ist ganz ungegründet. Man glaubte immer, wenn man sie mit Honig und Wein, oder mit Honig und Branntwein füttere, so gingen sie auf den Raub aus. Aber nichts weniger als das! — Man versuche es nur. Sie werden frech und muthig seyn, sich selbst zu vertheidigen, aber gewiß nicht deswegen auf Raub ausgehen. Was aber sympathetische Mittel betrift, so haben diese nun bei unsern jetzigen Bienen, Gott Lob! alle Kraft verloren.

Eben so irrig ist es ferner, daß Bienen, die einmal geraubt haben, die Gewohnheit behalten und das folgende Jahr wieder rauben. Das widerlegt sich schon dadurch, daß die Biene keine zwei Jahre alt wird und von allen denen, die

dieses Jahr geraubt haben, alsdann im andern gewiß keine mehr vorhanden ist. Aber alle Bienen rauben, wenn sie Gelegenheit dazu haben, oder man ihnen Anlaß dazu giebt.

§. 231.

Man kann es bald erkennen, ob Räuber an einem Stocke seyn. Anfänglich fliegen sie ganz schüchtern an dem Flugloche auf und nieder, sehr vorsichtig, strecken im Fluge die hintern Füße von sich, wie die Dronen, lassen sich bisweilen vor dem Flugloche nieder, fahren aber gleich wieder in die Höhe. Bisweilen werden sie von der Wache an ihren hintern Beinen erwischt und übel traktirt, oft am Flügel lahm gebissen. Sie suchen neben und allenthalben einen Eingang, wagen sich zuweilen auch unter die Wache. Kommt diese ins Gemenge mit den Raubbienen, so nehmen andere davon Gelegenheit, einzudringen. Sind deren einmal etliche im Stock, so werden sie innerhalb selten verfolgt. Sie füllen sich alsdann mit Honig an und eilen wieder heim. Sogleich kommen mehrere mit diesen stracks zu dem zu beraubenden Stocke, nicht anders, als ob sie es einander zu wissen gethan. Und das geschieht wirklich, als welches man dadurch augenscheinlich erfahren kann, und wovon die Probe täglich kann gemacht werden. Stellet man in einem Gefäße etwas vor das Flugloch oder auch in einiger Entfernung hin und kommen einige oder auch nur eine einzige Biene daran, so wird sie sich in aller Eil dabei sättigen und sogleich in ihren Stock eilen; ehe sie aber den Honig in die Zelle wieder von sich giebt, noch unter dem Flugloche, oder weiter innen, einen besondern Ton und Gesumme machen, daß den Augenblick mehrere Bienen zum Vorschein kommen und endlich wellenweis herausdringen, der erhaltenen Kundschaft nachzugehen.

Kommen nun mehrere Räuber an, so wird das Gefecht ernstlicher. Man sieht hier ein Klümpchen Bienen an einer Raubbiene hängen und sich mit ihr herumbeissen, und dort

ein Häufchen, und indessen wischen immer andere zum Stock hinein. Innerhalb aber werden sie wenig oder gar nicht mehr verfolgt. Sieht sich nun der beraubte Stock übermannt und bald seiner Nahrung entwendet, so macht er endlich selbst mit dem Räuber gemeinschaftliche Sache, pakt selbst seinen noch vorräthigen Honig auf, verläßt seine bisherige Wohnung, weil er keine Königin mehr hat und zieht mit dem Räuber fort und in dessen Wohnung ein.

Nicht selten fallen die Räuber, wenn sie mit einem Stock fertig sind, auch die benachbarten an und machen vieles Unheil.

§. 132.

Um desto nöthiger aber ist bei der Bienenzucht, daß ein Bienenfreund auf diesen Punkt aufmerksam sey, und alles beseitige und verhüte, daß keine Räuberei auf seinem Bienenstande entstehe und keinen Anfang dazu gebe.

Das erste ist, daß man im Frühjahre und Herbste sowohl dem Flugloch keine zu weite Oefnung gebe, als auch daß man das ganze Jahr durch darauf sehe, daß weder unten am Flugbrete, noch oben am Stocke oder Korbe, oder neben etc. ein Loch, Ritz oder Oefnung sey, wodurch eine Biene einschlüpfen könnte, ja nicht eine Ameise sollte dahineinkommen können. Wenn am Flugloche zwei Bienen neben einander ausgehen können, so ist es groß genug. Bei einem solchen engen Paß können sich die Bienen eines Stocks gar leicht vertheidigen. Kommt die volle Bienennahrung im Mai und Juni, da ohnedem die Räuberei von selbst aufhört, so macht man das Flugloch so weit als nöthig ist, daß viele Bienen zugleich aus und eingehen können. Zwei offene Fluglöcher aber an einem Bienenstock taugen von Grund aus nichts und es haben dabei die Raubbienen gewonnen Spiel; denn die Bienen vertheidigen und belagern hauptsächlich nur das unterste Flugloch, und wenn sie auch zugleich bei dem mittlern Flugloche den eindringenden Raubbienen wehren

wollen, so können sie doch über letztere nicht Meister werden, die bald unten, bald oben anfallen und dabei immer etliche eindringen.

§. 133.

Die zweite Regel der Vorsicht ist zu beobachten beim Füttern der Bienen. Wenn man, wie meist geschieht, unten im Stock mit Füttergeschirren den Honig vorsetzt, so darf solches nicht bei Tage in warmer Zeit geschehen; da fliegen wenigstens die Nachbarn herbei. Füttert man aber auch nur des Nachts, so darf doch kein Honiggefäß den Tag über stehen bleiben. Man darf keinen Honig verschütten; denn diesen riechen die Bienen noch gar wohl des andern Tages und werden sodann zur Räuberei veranlasset. Wer aber oben vorsichtig füttert auf vorhin gezeigte Weise, der kann zu aller Zeit ohne Gefahr füttern.

§. 134.

Die dritte und Hauptregel ist: Man lasse keinen weisellosen Stock auf seinem Stande. Das ist die gewöhnlichste und Hauptursache der Räuberei, wie schon oben gezeigt worden. Die Räuber finden da wenig Widerstand; das Volk ist schwach und muthlos. Oft ziehet ein weiselloser Stock selbst aus und geht zum ersten besten Stock ein, der aber, wenn er stark ist, ihn oft zu Hunderten umbringt. Man sehe nur bei einem solchen Stocke, der von Räubern angefallen wird, nach, und untersuche ihn nach allen obgemeldeten Kennzeichen, so wird man finden, daß er weisellos sey. Diese Räuberei ereignet sich hauptsächlich von Anfang bis über die Mitte des Septembers, wenn die Nahrung im Felde aufhört, wenn besonders einige Zeit Regenwetter gewesen und darauf schöne Tage kommen. Da suchen alle Bienen einander auf, und wo sie einen weisellosen Stock antreffen, der kein ganz enges Flugloch hat (denn ein solches scheuen sie), so dringen sie da ein. Sobald es da nur einer

einzigen Biene, einem sogenannten Näscher, gelingt und sich mit Honig anfüllen kann und heimkommt, so bringt sie sogleich mehrere mit, und in kurzer Zeit kommt die ganze Menge.

§. 135.

Ein aufmerksamer Bienenwirth, der alle seine Stöcke wohl kennt, wird bald wahrnehmen, an welchen die Räuber sich gemacht, wenn er auch anfangs das Gezänke nicht gesehn. Sieht er einen Stock, der ihm als schwach und wohl gar verdächtig vorgekommen, stark fliegen zur Zeit, wenn die besten Bienen mittelmäßig fliegen, und daß die herauskommenden Bienen dicke Leiber haben, andere aber, die sich eilends eindrängen, schlank und schmal sind; wenn die dickleibigen Bienen rücklings abfliegen (als wobei sie sich den Ort und Stand bezeichnen und merken, wie andere Bienen, die an einen fremden Platz gestellt werden); wenn auf dem Flugbret Wachsdeckelchen liegen, die von den Honigzellen abgenagt sind, so kann er wohl nicht mehr zweifeln, daß der Stock beraubt werde.

§. 136.

Eben so kann er bald entdecken, wenn von seinem eigenen Bienenstand ein Stock aufs Rauben ausgeht und darinn begriffen ist. Fliegt er sehr stark zu einer Zeit, da seine Nachbarn einen schwachen Flug haben; fliegt er frühe, wenn die andern noch ruhig sind, und kommen noch manche spät heim; haben die ankommenden einen dicken mit Honig angefüllten Leib, das ein geübtes Auge gar wohl unterscheiden kann, und man noch überzeugter davon ist, wenn man eine solche Biene von einander reißt, und die Menge des auslaufenden Honigs von ihrem Leibe gewahr wird, ja schon an dem Unterleibe, wenn man ihn gegen das Licht hält, den Honig deutlich sieht: dann ist kein Zweifel, daß ein solcher Stock raube. Indessen muß es einem redli-

chen Bienenwirth nicht gleichgültig seyn, wenn er gewahr wird, daß einer seiner Bienenstöcke raubt, sondern er muß solches seinen Bienennachbarn bekannt machen und sie vor Schaden warnen, und wenn Schaden geschehen, sich mit ihnen gütlich vergleichen, und nicht abgeneigt seyn, den Räuber mit dem Beraubten zu verstellen, wenn es noch von Nutzen seyn kann. Aber zum Schadenersatz kann er von Obrigkeitswegen nicht angehalten werden.

§. 137.

Nicht selten berauben Bienen eines und desselben Standes ihren benachbarten Stock, der nur ein paar Schritte von ihm entfernt ist. Hierbei ist rathsam, daß man diesen Stock, der sich auf das Rauben begeben, verstelle, und auf den entferntesten Platz des Bienenstandes, oder an einen entlegenen und tauglichen Ort im Garten setze. Diese Veränderung verursacht nicht nur, daß die Bienen eines solchen Stocks etliche Tage zu thun haben, um ihren neuen Flug zu lernen, und können sich nicht entfernen, darüber vergessen sie das Rauben und man hat glücklich vorgebeugt, sondern es wird auch dieser Stamm Bienen in etwas geschwächt, daß ihm auch der Muth zum Rauben vergeht. Denn diejenigen Bienen, welche ihre Veränderung nicht sogleich wahrgenommen, und entweder ins Feld geflogen, oder wieder an den zu beraubenden Stock gekommen, finden ihre Wohnung nicht, und gehen entweder zu den daneben stehenden Stöcken, wo sie zuvor gestanden, oder zu dem Stocke, den sie berauben wollten. Es begegnete mir einmal vor Ostern, daß einer meiner allerbesten Stöcke, der wenigstens noch drei Maas Honig vorräthig hatte, sich einfallen ließ, seinen nahen Nachbar, der ihm an Volk und Honig gar nichts nachgab, dem ich aber das Flugloch weit offen gelassen hatte, berauben zu wollen. Ich verfuhr auf vorbeschriebene Weise, bestreute den Räuber mit gestoßener Kreide, um ihn auszukundschaften, und versetzte ihn zehn

Schritte weit auf eine andere Bank und Stand, da er sobald aufhörte zu rauben, und sowohl dieser Stock, als auch der andere, den er berauben wollte, selbiges Jahr ausserordentlich gut sich gestellet.

§. 138.

Ist nun aber der Raubbienenstock nicht vom eignen Stande, und man hat es in einem oder dem andern versehen, daß man einem seiner Bienen entweder eine Oefnung am Stocke gelassen, das man freilich nicht jederzeit sogleich gewahr wird, oder daß er weisellos ist, als der gewöhnlichen Ursache des Beraubens, so muß man ihn sogleich mit den Raubbienen, die darin befindlich sind, verschliessen, an einen finstern Ort tragen, und daselbst bis auf den Abend stehen lassen. In einer halben Stunde wird es auf dem Bienenstande ruhig werden, jedoch muß man zur Vorsicht allen seinen Bienenstöcken, besonders den nächsten zwei Nachbarn des Beraubten das Flugloch ganz enge machen, weil die Räuber bei denselben am ersten einkehren wollen, wenn der beraubte Stock zwischen ihnen heraus genommen ist. Ganz spät gegen Abend, wenn eben noch die Bienen heimfliegen können, läßt man die gefangenen Räuber, die nichts als ihre Freiheit suchen, fort. Den andern Tag untersucht man den Stock. Ist er weisellos, wie gewöhnlich der Fall ist, und hat folglich auch wenig Bienen mehr, so jagt man die Bienen vollends heraus und rettet den etwa noch übrigen Honig.

§. 139.

Hat aber der Beraubte noch eine gesunde Königin, oder junge Brut, sich eine zu erzeugen, und ist übrigens noch von Hofnung, daß er ein guter Stock werden könne (welches aber nur im Frühjahre statt finden kann), so schaffe man denselben auf eine viertel, halbe oder ganze Stunde Wegs auf einen andern Bienenstand, um für diesen Sommer da seine

Oekonomie zu führen. Die eingeschlossenen Bienen kann man, da sie dem geschwächten Stock zur Erwärmung der Brut etc. nöthig sind, in diesem Fall dabei lassen, und den Eigenthümer des Räubers, wenn er ihn auskundschaftet, nach Billigkeit vergüten.

§. 140.

Oder wenn der Besitzer des Räubers bekannt ist, so ist das beste Mittel, daß man demselben den Räuber abkaufe und ihn sogleich auf seinen Bienenstand an die Stelle des Beraubten setze, den Beraubten aber auf jenen Stand an die Stelle des Räubers. Alsdann wird das Rauben sobald ein Ende haben und zugleich dem Beraubten durch viele Bienen aufgeholfen werden; denn diejenigen Bienen, welche zuvor ausgeflogen sind, zu rauben, werden wieder auf ihren alten Platz fliegen, zu dem vorhin beraubten, und bei ihm bleiben und ihn verstärken. Will aber der Eigenthümer des Räubers keinen billigen Vergleich eingehen und seinen Stock nicht verkaufen, so kann er, wenn erweislich ist, daß der beraubte Stock eine Königin habe und nicht weisellos sey *), und in Betracht, daß der Räuber die andern guten Bienenstöcke auf dem Stand des Beraubten anfallen, und wo nicht berauben, doch in ihrer Oekonomie stören und ihnen dadurch nachtheilig werden könnte, von des Orts Obrigkeit angehalten werden, wenn er sich nicht mit seinem beschädigten Nachbar gütlich vergleichen will, seinen Raubbienen auf 25 bis 30 Schritte zu verstellen, damit er einen andern Flug gewöhnen müsse, und indessen den Bienenstand zum Rauben und zum Beunruhigen vergesse. Der Besitzer des Räubers kann sodann einen schwachen Stock auf des Räubers alten Platz

*) In der Frühjahrsraubzeit haben die Bienen, die beraubt werden, fast allemal noch eine Königin; denn die Weisellosigkeit kömmt späterhin, und über Winter besteht kein weiselloser Stock, die Bienen sterben darin allemal aus.

stellen, der alsdann etwas verstärkt wird. Aber unbillig handelt er (ob er schon an dem Rauben seiner Bienen unschuldig ist), wenn er sich nicht mit seinem beschädigten Nachbarn vergleicht, das ohnehin ohne seinen Schaden geschehen kann.

§. 141.

Da nun aber die Theorie fest steht, daß der Bienenwirth, dessen Stöcke beraubet werden, fast allemal selbst Schuld hat, und er entweder weisellose Stöcke auf seinem Stande hat; oder derselbe nicht achtsam ist und zur Raubzeit die Fluglöcher nicht verengt; oder er füttert unordentlich bei Tage, oder läßt über Tag das Futtertröglein unten im Stock stehen; oder er verzettelt Honig bei dem Bienenstand; — und da sicher ist, daß man keine Räuber durch Kunst willkührlich machen kann, sondern nur die besten Bienen, ja alle gute Bienen rauben, wenn sie Gelegenheit dazu durch Fahrlässigkeit oder Unkenntniß mancher Bienenwirthe finden oder ihnen gegeben wird: so ist alles Ausstellen vermischten Honigs, der den Bienen tödtlich oder schädlich ist, und alle Art, die raubenden Bienen zu tödten, unerlaubt, ungerecht und unbillig, und ich nehme auch desfalls feierlichst zurück, was in den vorigen Ausgaben dieser meiner Anweisung zur Bienenzucht von der Nießwurz gesagt ist, weil damit leicht ein ungerechter Gebrauch könnte gemacht werden. Ich habe daher diese ganze Materie nach neuern, geprüften, sichern Gründen umgearbeitet, und wird gewiß ein Bienenwirth in vielen Jahren keine Räuberei auf seinem Stand erfahren, wenn er keine weisellose Stöcke stehen läßt und die übrigen bemeldeten Vorsichtsregeln beobachtet.

§. 142.

Es kann also auch nicht der Besitzer eines Räubers zum Schadenersatz Rechtens angehalten werden, zumal bei der Räuberei gegen den Herbst, da es die meisten weisellosen

Stöcke giebt und nicht so gleich bemerkt werden kann, als nach der Schwarmzeit. Was aber die Räuberei im Frühjahre betrifft, bei Stöcken, die ihre Königinnen haben, dabei leicht ein Bienenwirth eine nicht in die Augen fallende Oeffnung am Flugbret oder sonst übersehen kann, so ist billig, daß der Besitzer des Räubers sich nicht weigere, seinen Räuber an die Stelle des Beraubten setzen zu lassen und den Beraubten an die Stelle des Räubers, damit der beschädigte Nachbar wieder zu einigem Ersatz komme: oder wenn der Stock bereits ausgeraubt worden, jener einen Ersatz, wenigstens an Honig, thue. Hat er doch den Honig seines Nachbarn mit in seinem Stocke, den er sich doch nicht anmaßen kann, ohne ungerecht zu sein, ob es schon nicht mit seinem Willen geschehen, daß er hineingetragen worden. Ein solcher eigennütziger Mann, der das Gut, so ihm nicht zustehet, dennoch behalten wollte, oder ein solcher eigensinniger Mann, der zu keiner Verstellung seines raubenden Bienenstocks sich wollte bereden lassen, handelt auch wider die Klugheit; denn er muß bedenken, daß seine Bienen auch in des andern Gewalt stehen. Nicht daß es recht wäre, Böses mit Bösem zu vergelten; aber es giebt doch rachgierige und boshafte Menschen. Ueberhaupt aber gilt auch hier die güldene Regel: Was du willst, daß dir die Leute thun sollen ꝛc.

§. 143.

Sehr schädliche und gefährliche Feinde der Bienen sind ferner die gemeiniglich sogenannten Motten oder Maden. Das sind nichts anders, als eine Art glatter und weißer, auch zum Theil schwärzlichter Larven mit einem braunen Kopfe, welche aus den Eyern gewisser Nachtschmetterlinge, die weiß und graubunt aussehen und etwas dicke Leiber haben, entstehen. Diese Nachtschmetterlinge sind in einigen Gegenden und bei einigen Lagen der Bienenstände häufiger als bei andern und auch in einem Jahre mehr als im andern. Man findet sie bisweilen des Tages ganz stille

sitzend an bedeckten Oertern eines Bienenstocks, des Nachts aber fliegen sie und schlüpfen, wenn ihre Legezeit ist, zum Flugloch sehr dreist hinein, auch wohl öfters durch die stärkste Bienenwache; sie werden, theils weil sie sehr schlüpfrig und glatt sind, theils wegen ihres Staubes an den Flügeln und dem Leibe, nicht gerne von den Bienen angepackt. Sie setzen sich alsdann im Stocke entweder in Ecken oder Ritzen, oder hängen sich an ledige Wachstafeln, die nicht mit Bienen belagert sind, an, und legen ihre Eyer häufig da hinein *). Diese Eyer werden durch die Wärme des Stocks ausgebrütet und die Larven wachsen bis in den zwölften Tag. Sie nähren sich indessen vom Gemülle und Abgangswachs und auch vom Honig, wenn sie desselben theilhaftig werden können, alsdann aber fangen sie an, den Bienen erst recht schädlich zu werden, indem sie die Wachstafeln durchnagen, aushöhlen, sich einspinnen und zu Puppen werden. In diesem Stande können ihnen die Bienen wenig mehr anhaben und wegen des Gespinnstes nicht beikommen. Ja sie fliehen dieses Gespinnste so, daß sie, wenn solches überhand genommen, sammt und sonders davon ziehen und öfters den schönsten Vorrath an Honig zurück lassen. Als Puppen bleiben die fremden

---

*) Ich habe in ausgeschnittenen leeren Rosen, die ich ein halb Jahr in Papier eingewickelt hatte und zuvor ganz rein zu seyn schienen, nach Verlauf dieser Zeit solche eingesponnene Raupen oder Maden gefunden, welche sich indessen aus den ohne Zweifel darin befindlich gewesenen Nachtschmetterlingseyern erzeugt hatten und ausgekrochen waren, dadurch ich überzeugt worden, daß sie ihre Eyer in die Zellen selbst legen; in Ermangelung solcher Gelegenheit aber und bei volkreichen Stöcken legen sie solche auch in die Ritzen der Bienenstöcke, ja bei Strohkörben, wenn sie nicht anders können, außen zwischen die Strohringe, da alsdann die Würmer, die daraus entstehen, sich durch das Stroh, wenn der Korb alt und mürbe ist, einfressen und in das Innere des Korbes kommen.

Der Verf.

Gäste nur bis auf das Frühjahr, wenn sie sehr spät gegen den Herbst angesetzt werden; allein im Sommer verwandeln sie sich in etlichen Wochen, da wieder diese Gattung Nachtschmetterlinge heraus kommen und aufs neue viele Eyer ansetzen.

Man sieht unten in den Stöcken gar bald, ob sich Maden darin befinden, an dem schwarzen Unrath, den sie häufig fallen lassen und welcher dem Kothe von den Seidenwürmern ähnlich siehet und sehr kenntlich ist. Auch dieses Unheil begegnet nur schwachen Stöcken, welche die untern Rosen lange nicht belagern können und welche wegen des wenigen Volks diese Maden nicht zeitig aufsuchen und aus dem Stocke heraus schleppen, auch öfters noch überdies von nachlässigen Bienenbesitzern im Fegen und Säubern, oder vielmehr mit Unterlegung frischer Flugbrete versäumt werden. Starke Stöcke aber dulden nicht eine einzige solche Larve, und können auch nicht ihre Eyer, daraus sie werden, in der Bienen Zellen gelegt werden. Ja wenn in einem starken Bienenstocke ein solcher Gast sich in eine Ritze verborgen hat, oder zwischen den Rand der Glasscheibe, wenn sie etwa nicht ganz genau passet und doch die Bienen nicht beikommen können, so stellen sich etliche Bienen zur Schildwache aus, die solche oft einen ganzen Tag, ohne von ihrer Stelle zu weichen, bewachen, bis er zum Vorscheine kommt und von ihnen dann ertappt und zum Flugloch heraus geschleppt wird, welches sie mit augenscheinlichem Zorn und Grimm thun.

Will man nun also oben besagten Unfalls überhoben seyn, so ist das ein leerer Trost und vergebliche Bemühung, daß man verschiedene Nächte hindurch brennende Lichter vor dem Bienenstand ausstellen solle, damit die besagten Nachtschmetterlinge darein fliegen und sich verbrennen. Wer wird wohl die Bienenzucht sich so beschwerlich machen, daß er darüber ganze Nächte schlaflos zubringe? Ueberdies ist solches ein Mittel nicht eigentlich wider die Nachtschmetterlinge, welche die meist sogenannten Motten oder große schädliche Ma-

den ansetzen, sondern wider ganz kleine weiße Nachtschmetterlinge, Lichtfliegen (Lampyrides) genannt, welche eine Art kleiner Schaben oder Mottenschmetterlinge sind und den Bienen weiter keinen Schaden thun, sondern nur der Wache bey einbrechender Nacht bis gegen Mitternacht damit viel zu schaffen machen, daß sie solche mit einem singenden Tone abweisen und vom Flugbrete wegstoßen. Wer aber vor dem Uebel der schädlichen Motten oder Maden sicher und bewahret seyn will, der halte seine Stöcke volkreich, und geize nicht, vor der Zeit oder zur Unzeit, wenn schlechte Bienenjahre sind, nach vielen Stöcken. Einem durch Motten bereits versponnenen Stock aber ist durch das Ausschneiden, das ohnedem beschwerlich und verdrießlich ist, nicht sonderlich zu helfen, sondern man thut am besten, wenn man ihn mit einem guten Stocke vereiniget, oder ihn dazu austreibet, auf eine Art, wie oben gezeigt worden.

§. 144.

Ein etwas ähnlicher, doch von weniger Bedeutung und nicht so häufig sich einfindender Feind ist der Ohrwurm, welcher seine Brut, die auch einiges Gespinnste verursacht, in die Ritzen und in das Gemülle der Stöcke setzt und die ihre Nahrung im Wachse findet. Man muß deshalb die Stöcke und Ritzen von außen wohl zugeschmiert halten und fleißig nachsehen.

§. 145.

Gar viele Feinde aber haben die Bienen unter den Vögeln, indem sie allen denen eine Leckerspeise sind, welche von Insekten leben. Einige können sie geschwinder und geschickter fangen, und zwar diejenigen, welche blos von Insekten ihre Nahrung haben; andere aber, die zugleich von Früchten leben, wie die Sperlinge, sind zu dem Bienenfange weniger geschickt. Im Felde und an den Blumen werden viele weggeschnappt, und öfters am Bienenstande noch mehr,

wenn man solche Bienendiebe heget. Unter diesen sind vorzüglich die Schwalben. Diese thun den Bienen den größten Schaden bei regnerischem Wetter, da sie immer in der niedern Luft und an den Häusern herum fliegen, um Mücken und Bienen wegzufangen. Man darf deswegen keine ihrer Nester an den benachbarten Häusern oder in den Ställen bei dem Bienenstande dulden, sondern sie vertilgen, so viel man kann.

§. 146.

Noch schlimmer sind die Rothschwänzchen und die Bachstelzen, von welchen leztern es eine Art giebt, die bei den Wohnungen und in den Ritzen der Mauern nisten. Diese sind alle rechte Professions-Bienendiebe. Erstere setzen sich gar dreiste vor den Bienenstand, kommen alle Augenblicke wieder und ernähren ihre Jungen von lauter Bienen, wenn sie solche ungestört fangen können. Die Bachstelzen fangen die Bienen vorzüglich an den Miststätten und Pfützen gar geschickt weg. Den meisten Schaden verursachen diese Vögel bis in den Mai, besonders bei regnerischem Wetter, nachher aber und wenn warme Witterung ist, führen sie ihre Jungen ins Feld, da sie genugsame Nahrung an verschiedenen Arten Insekten finden. Indessen muß man ihre Nester, so viel möglich, zerstören. Das beste aber ist, daß man sie, wo man kann und darf, mit der Vögelflinte erlegt.

§. 147.

Ein recht unverschämter Gast vor den Bienenstöcken ist öfters auch der Sperling. Die Sperlinge fressen nicht blos die jungen ausgebissenen Dronen und Bienenwürmer vor den Bienenstöcken auf, die man ihnen gern gönnen wollte, sondern sie fangen auch die fliegenden Bienen, ja sie setzen sich ohne Scheu vor die Fluglöcher und fressen sich satt an Bienen und ernähren alle ihre Jungen damit, daß bisweilen ein Bienenstock, wo sie ihren Flug hin nehmen, so

entvölkert wird, daß er zu Grunde gehet, wenn man nicht in Zeiten steuert. Man hat beobachtet, daß zwei Spatzen zur Fütterung ihrer Jungen in einer Woche 3360 Raupen gebraucht haben. Geräth nun ein solches Paar an einen Bienenstock und füttert seine Jungen mit Bienen, wie sie denn besonders bei regnerischer und kühler Witterung, da sich andere Insekten nicht viel sehen lassen, gern thun, so ist leicht die Rechnung zu machen, daß ein einziges Paar Sperlinge in zwei Wochen einen ganzen Bienenstamm verderben und entvölkern könne; dergleichen Beobachtungen ich schon öfters gemacht habe, besonders bei Bienenstöcken, die an den Scheuern oder unter dem Dache stehen, zumal sich dieser Vogel meist an einen Bienenstock hält, wohin er einmal seinen Flug gerichtet hat und der seinem Neste am nächsten ist. — Dabei sind sie wegen dem Stachel sehr behutsam. Sie zerdrücken zuvor die Biene mit ihrem harten Schnabel, legen sie wieder hin und betrachten sie, ob sie todt sey, und verschlucken sie sodann. Sie lassen sich auch nicht leicht weder durch Scheuchen noch Werfen, noch Garn und Papiere vertreiben, sondern kommen bald wieder. Vorzüglich thun sie im Frühjahre bei kalter und rauher Witterung Schaden, da sie sonst keine Insekten bekommen können und noch keine Früchte im Felde sind. Doch treiben sie ihr verdrießliches Handwerk öfters lange fort, wenn sie einmal den Flug nach dem Bienenstande gewohnt worden. Eine Hand voll Schrot befreiet den Bienenstand von solchem schädlichen Besuche am besten. Gehet das Schießen nicht an, so muß man sie mit einer Art Käfig oder mit Schlingen oder Schleifen von Pferdehaaren fangen, oder eine Schelle vor den Bienenstand richten, und sie bei ihrer Ankunft öfters anziehen, falls wodurch sie noch am ersten scheu gemacht werden. Ihre Nester aber müssen in der Gegend des Bienenstandes, so viel möglich zerstört werden.

§. 148.

Die Meise, welche im Herbste und Winter in manchen Gärten den Bienen gefährlich ist und so lange vor den

Bienenstöcken auf dem Flugbret picket, bis die Bienen heraus kommen, kann gar leicht mit den Meisekästen, darin Nußkerne oder Kürbiskerne, oder Unschlitt oder Mehlwürmer gesteckt sind, weggefangen werden.

§. 149.

Wider diejenigen Vögel aber, die im Felde die Bienen wegfangen, ist das beste Mittel, daß man starke und volkreiche Bienenstöcke halte, die den Verlust nicht empfinden, und ihn durch die täglich auslaufende Brut reichlich und überflüssig ersetzen. Unter diesen den Bienen schädlichen Vögeln muß ich im Vorbeigehen auch des Storchs gedenken, von dem man nicht glauben sollte, daß ein so großer und sonst unschädlicher Vogel sich die kleinen Bienen möchte belieben lassen. Allein man sehe ihm nur zu, wie er bei seinen langsamen Schritten durch das Gras bald rechts, bald links die armen Bienen von den Blumen während ihres emsigen Einsammelns wegknappet.

§. 150.

Der Specht ist den Bienenstöcken nur hauptsächlich in Waldungen gefährlich. Er streckt nicht nur seine lange Zunge in die Fluglöcher und holt so viel Bienen heraus, als er bekommen kann, sondern er hackt auch Löcher in den Bienenstock, wenn derselbe von Stroh ist und verdirbt dadurch einen ganzen Stamm.

§. 151.

Außer den Vögeln fügen auch die Spinnen den Bienen manchen Schaden durch ihr Gewebe zu, welches sie zwar nur hauptsächlich der Fliegen und Mücken wegen ausspannen, darin aber auch manche Biene umkommt; und wenn die Spinne groß worden, daß sie über die Bienen Meister werden kann, so sauget sie solche aus. Wenigstens verwickeln sich die scharfen Klauen und der haarichte Körper der Biene

gar leicht in einem Spinnengewebe und sie kommt darin elend um das Leben. Man muß daher fleißig, sonderlich im Frühjahr an den Stöcken nachsehen und das Spinnengewebe abkehren, aber auch die Spinnen selbst aufsuchen und tödten, welche zur Abendzeit am bequemsten gefunden werden.

§. 152.

Es giebt endlich noch geringe Feinde der Bienen, die ihnen zwar keinen großen Schaden, doch öfters sehr bange thun und auf welche man doch auch ein wachsames Auge richten muß. Dergleichen sind die Gartenameisen, welche nicht nur den todten Bienen und vornehmlich der ausgezogenen jungen Brut, sondern auch dem Honig sehr stark nachgehen und absonderlich den schwachen Stöcken manchmal heftig zusetzen. Solches geschieht am meisten im Monat Mai. Wenn dieser vorbei ist, so verlieren sich auch die Ameisen von den Bienenstöcken. Sie kriechen gar gern unten am Rande hinein, wenn sie nicht wohl verschmieret sind. Die volkreichen Stöcke müssen sie jedoch fliehen. Die Bienen können die Ameisen überhaupt nicht leiden: sie packen solche auch nicht leicht mit den Zähnen an, sondern treiben sie mit Schlagen der Flügel ab. Man muß nicht nur ihre Nester und Haufen aufsuchen, und durch kochendes Wasser sie nebst ihren Eyern tödten, da sie ohnedem in einem Garten nicht viel nutzen, sondern es ist auch dieses ein sehr gutes Mittel, sie von dem Bienenstande abzuhalten, wenn man starke Schnüre mit todten oder bereits stinkenden Fischen bestreichet und solche um die Pfosten des Bienenstandes bindet; denn die todten Fische können die Ameisen nicht ausstehen, und wenn man solche in ihre Haufen legt, so verlieren sie sich und werden dadurch vertrieben. Ueber trockene Asche laufen sie auch nicht gern, und schadet nicht, wenn man die Erde an den Pfosten damit bestreut. Mit Schifftheer oder auch Wagenschmier die Pfosten zu bestreichen, thut auch gut, darüber können die Ameisen nicht laufen und bleiben hän-

gen. Nur muß man über den Kreis ein steifes Papier binden, daß keine Biene daran hängen bleibe, und das Bestreichen nach drei oder vier Tagen wiederholen, weil der Theer bei warmen Wetter eintrocknet.

§. 153.

Die Lichtfliegen, wovon vorhin §. 143. etwas gedacht worden, die sich öfters des Abends und bei anbrechender Nacht in schwülen Sommertagen vor den Fluglöchern einfinden, haben gar nichts zu bedeuten und machen nur der Wache etwas zu thun, sie abzuweisen.

§. 154.

Gefährlicher aber sind im Junius, Julius und August die Wespen, absonderlich aber die Hornissen, welche letztere besonders in Waldungen den Bienen oft gar großen Tort thun, und sie wie Straßenräuber im Fluge beim Bienenstande erhaschen, oder vom Flugloche wegnehmen und bis auf die Flügel und Füße auffressen. Bei solchen Bienenmördern kann man weiter nichts thun, als daß man ihnen bisweilen aufpaßt und sie todtschlägt, ihre Nester aber mit kochendem Wasser oder Feuer zerstört, wenn man sie ausfindig machen kann. Die kleinen Wespen aber, die nur dem Honig nachgehen, kann man mit einer gewöhnlichen Bouteille, die einen langen Hals hat, fangen, wenn man solche mit Bier, das mit ein wenig Honig oder Zucker versüßt ist, oder mit Honigwasser bis über die Hälfte anfüllt und auf den Bienenstand stellt, da sie hineinkriechen und ersaufen, die Bienen aber gehen nicht hinein. Schüttet man die ersäuften Wespen aus der Bouteille, so müssen sie zertreten werden, weil sie sonst von dem Sonnenschein getrocknet werden und wieder aufleben.

§. 155.

Der Frosch, die Kröte und die Eidechse sind zwar auch Liebhaber der Bienen, wenn sie solche wegschnappen

können: allein sie kommen nicht in Betracht, weil sie nicht nur wenige erhaschen, sondern auch ein guter Bienenwirth vor seinem Bienenstande das Gras nicht dulden oder es doch niedrig halten wird, daß sich solches Ungeziefer nicht dabei aufhalten kann, und man darf auch deswegen seine Bienenstöcke nicht allzu niedrig stellen.

§. 156.

Die Mäuse sind nur den Strohkörben und zwar im Winter gefährlich, und von den Wieseln, Mardern und dergleichen Thieren, die den Honig lieben und ihm nachstreben, hat man außer den Waldungen nichts zu befürchten.

In vielen Gegenden thun in Gärten auch die Haselmäuse den Bienenstöcken öfters großen Schaden und man muß solche mit Fallen wegfangen oder sonst abhalten.

Schädliche Witterungszufälle für die Bienen.

§. 157.

Außer den vielen Feinden haben die Bienen verschiedene schädliche Zufälle in Ansehung der Witterung. Nebel verdirbt die Blumen, daß sie wenig oder gar keinen Honig eintragen können, es sey denn, daß in einem heißen darauf folgenden Tage vermittelst der Sonnenhitze ein Honigthau daraus entstehe.

Anhaltende Dürre und trockene Witterung ist auch den Blumen und Honigthauen nachtheilig. Den Blumen entgeht der Saft und Honig, und wenn die Luft nicht bisweilen feuchtwarm ist, giebt es keine Honigthaue.

Anhaltende Nordwinde, und noch mehr die Ostwinde, verursachen eben dieses. Die Blumen trocknen aus; es kann nicht thauen, und an Honigthaue ist nicht zu gedenken.

Ueberhaupt trocknen viele Winde den Honigsaft und Blumenstaub schnell auf, daß er von den Bienen nicht kann gesammelt werden, und befördern das schnelle Verwelken der Blumen.

Schlagregen oder schwere Regen mit Winde getrieben, schaden den Blumen und tödten die Bienen, so im Felde davon überrascht werden, wenn nicht vor Nacht wieder warmer Sonnenschein kommt und sie aufleben können.

Die Witterung, wenn es häufige Gewitter giebt, ist zwar die beste Honigzeit für die Bienen, denn solchergestalt ist die Luft feuchtwarm, wodurch der Saft der Blumen am meisten getrieben und der Honig erzeugt wird, wie man denn auch sieht, daß die Bienen am heftigsten fliegen und eintragen, wenn es mit Gewittern umgehet, oder sie nach dem Gewitter ausfliegen können *); allein da die Blitze selbst den Blüthen der Obstbäume zur Blüthezeit schädlich sind, und sie oft in wenig Stunden verdorben machen, so daß sie wie braune verbrannte Pitzen aussehen, so ist diese Verderbniß der Blüthen der Aepfelbäume in Ansehung ihrer Nahrung zu dieser Zeit nachtheilig, wo nämlich in einer Gegend die hauptsächlichste Nahrung der Bienen im Frühjahr die Aepfelblüthe ist. In gar vielen andern Blüthen und Blumen hat der Blitz diese schädliche Wirkung nicht. Birnbaum-

*) Ich habe jederzeit wahrgenommen, daß dieses die beste Witterung für die Bienen ist, und zu welcher Zeit sie am meisten eintragen, wenn bei niedrigen Barometerständen schön Wetter ist, wenn z. E. das Barometer im Veränderlichen oder am Regen steht und doch warm und Sonnenschein ist; denn solchergestalt hat die warme Luft Dünste und Feuchtigkeit, der Honigsaft in den Blumen ist reichlich und dringt hervor. Eben so ist ein erwünschter Zeitpunkt für die Bienen, wenn es bisweilen einen warmen Regen giebt und die Sonne wieder bald darauf scheint, vorzüglich aber, wenn während dem Regen sich Sonnenblicke zeigen; denn alsdann regnet es ihnen gleichsam Honig.

D. Verf.

blüthe leidet nicht so stark davon, und die Steinobstblüthe noch weniger.

Warme, nasse Winter sind für die Bienen eben so wenig gut, als frische Sommer; denn in jenen bekommen sie in den Rosen leicht Schimmel, und in diesen giebt es selten Honigthaue. — Was inzwischen die warmen Winter betrifft, so halten die meisten Bienenwirthe dafür, daß die Bienen alsdann am meisten zehren, in kalten Wintern aber am wenigsten. Allein das ist unrichtig, und vielmehr gegenseitig. Es kommt hauptsächlich in Ansehung ihrer Winterzehrung darauf an, daß es nicht lange ins Frühjahr hinein wintere, sondern daß die Bienen beizeiten etwas finden, ausfliegen und eintragen können; denn das meiste verzehren sie zu Ende des Winters, da sie wegen der bereits eingeschlagenen Brut viel mehr nöthig haben, als außerdem.

Kalte Nächte im Sommer sind den Bienen nicht zuträglich; denn sie machen die Blumen für sie unbrauchbar, und ohne Wärme erzeuget sich wenig Honig in den Blüthen, fehlt es aber an Honig, so fehlt es auch unausbleiblich an Wachse. Ohne ganz warme Witterung können die Bienen nicht bauen, und weder das Wachs ausschwitzen, noch solches verarbeiten.

Ueber den Stich der Bienen und Mittel dagegen.

§. 158.

Der Stich der Bienen ist nicht nur in naturhistorischer Hinsicht merkwürdig, sondern auch für den Bienenwirth von großer Wichtigkeit. Es ist daher nöthig, von seiner Beschaffenheit, dessen Vermeidung und Heilung das Wesentliche zu erwähnen. Eine so schlimme Sache es um den Stich der Bienen wegen der gemeiniglich erfolgenden Geschwulst ist, so ist er doch nicht so häufig, daß man sich so sehr dafür zu fürchten hat, wie manche Personen thun, und deswegen den

Bienen und der Bienenzucht nicht hold sind. Man muß nur etwas vorsichtig bei ihnen seyn und das Eine und Andere beobachten. Die Biene sticht nicht außer dem Bezirk, wo ihre Wohnung und ihr Mutterstamm ist. Kommt eine Biene in die Stube und setzt sich auf das Gesicht oder Hand des Menschen, er wird gewiß nicht gestochen werden, wenn sie nur nicht etwa gedrückt wird. Man jage eine Biene von einer Blume nach der andern weg, sie wird so wenig stechen, als sich die Bienen unter einander selbst bei der Arbeit und Einsammlung stören, wenn schon ganz fremde Bienen auf eben diese Blume kommen. Sie ist nicht bösartig, sondern sticht gemeiniglich nur beim Bienenhaus, aus Sorge, man komme ihrer Königin zu nahe, oder setze ihren Vorrath oder ihre Republik in Gefahr.

§. 159.

Man kann den Stich der Bienen leicht durch verschiedene Vorsichtsmasregeln vermeiden. Man darf z. E. nicht vor dem Fluchloche stehen, damit sie nicht in ihrem freien Fluge gestört werden. Doch stechen sie nicht sowohl wegen dieser Hinderniß, da sie sich im Flug darnach richten, sondern weil es ihnen verdächtig vorkommt und man der Wache sogleich in die Augen fällt. Neben und besonders hinter den Bienenwohnungen kann man sicher stehen. Ferner muß man sich ihnen nicht sogleich nähern, wenn man in starkem Schweiß ist und zumal nicht unbedeckt. Will man z. E. eine Biene unter dem Haufen am Flugloche mit den Fingern heraus holen, so muß man zwar beherzt zugreifen, aber doch nicht schnell zufahren oder mit der Hand zurück zucken. Auch wenn eine Biene um den Kopf herum summt, darf man denselben nicht schnell entziehen, sondern ganz sachte, und sieht man, daß sie warnend am Gesicht auf und abfliegt, so hält man beide Hände vor das Gesicht und entzieht sich allmählig, wenn sich die Biene nicht entfernen will. Wollte man sie wegscheuchen und nach ihr schlagen, so würde man den Stich so gut, als

schon gewiß haben. Nur dann ist keine Zeit zu verlieren, sich zu entfernen, wenn sie gerade wie ein Pfeil auf einen losgeht, oder schon an einem bedeckten Theil aufgefallen ist. Wird man von einer oder mehrern Bienen verfolgt, so steckt man den Kopf in einen grünen Busch oder Gesträuch, wenn man nicht anders schnell entrinnen kann, da denn die verfolgenden Bienen schnell abziehn. Kommt eine Biene in das Haar, worin sie sich leicht verwickelt und dadurch gereizt und erzürnt wird, so muß man sich sogleich vom Bienenstande wegbegeben, weil ihr zorniges Gesumme sogleich andere Bienen herbeizieht. Hat man alsdann jemand um sich, so kann ihr bald Platz gemacht werden, daß sie heraus kommen kann. Ist man aber allein, so muß man in der Entfernung die Biene nur gewähren lassen, sie hilft sich selbst heraus und kommt nicht so leicht auf die Haut, als wieder in das Freie. Eine beladene Biene, die aus dem Felde kommt, wird nicht stechen, sie ist nur darauf bedacht, ihre Beute einzutragen, und man hat von solchen nichts zu befürchten. — Wenn bisweilen das Wetter nicht sehr warm ist, oder die Bienen einen weiten Flug aus dem Felde gethan haben, so ruhen sie am Bienenstand oder am Flugbret ein wenig aus, ehe sie ablegen oder ausleeren. Da setzen sie sich einem auch gar oft auf das Gesicht oder auch auf die Hände. Sie mögen aber nun halb Dutzendweise im Gesicht oder auch auf den Augen sitzen, so darf man gar kein Bedenken oder Sorge haben, daß man möchte gestochen werden. Sie sitzen etwa zwei Minuten ganz stille, verschnaufen eine Weile und fliegen wieder ab. Man bleibt daher ganz ruhig, aber geht sachte mit ihnen vom Bienenstande weg, bis sie sich selbst wieder erheben. Nur um die Mittagszeit bei großer Hitze, absonderlich auch, wenn es Honigthaue gegeben, sind sie am gefährlichsten und müssen zu solchen Zeiten sehr vorsichtig besucht werden. Hat man aber ungefähr einen Bienenkuß empfangen, so retirire man sich sogleich, wenn man nicht mehrere haben will, indem die andern Bienen den von der zerrissenen Giftblase säuer-

lich riechenden Geruch sogleich haben und auch herbei kommen.

Die Bienen, welche fleißig besucht werden, werden viel zahmer und stechen bei weitem nicht so bald, als solche, die hoch stehen und zu denen man selten kommt, oder die man nicht oft besucht. Besonders lernen diese aufmerksamen Thierchen ihren Herrn kennen, der sich auch viel mehrere Freiheit bei ihnen heraus nehmen kann, als ein Fremder.

Hat man mit ihnen etwas zu thun und vorzunehmen, so muß man nur ganz beherzt mit ihnen umgehen. Sie bemerken sogleich, daß man sich nicht vor ihnen fürchte, und sind zahm. Sobald man aber einmal vor ihnen die Flucht nimmt, so kann man unbewaffnet nicht das mindeste mehr mit ihnen ausrichten, oder sich vor ihnen sehen lassen. Besonders ist gut, wenn man etwas umständliches mit ihnen vorzunehmen hat, daß man sie aus dem Stande in eine Entfernung bringt und alsdann ganz beherzt mit ihnen umgeht. Sie merken sogleich, daß sie verspielt haben, und lassen sich nicht mehr einfallen, stechen zu wollen, zumal wenn ihnen eine Losung von Rauch gegeben worden. Auf dem Stande aber muß man sie immer von hinten behandeln; deswegen taugen die Stände nicht, wo man nicht hinter den Bienenstöcken einen Gang und hinlänglichen Raum hat.

§. 160.

Manchen Menschen sind sie auch mehr gefährlich, als andern. Einige können sie gar nicht dulden, welches vermuthlich von der uns zwar ununterscheidlichen Ausdünstung herrührt; wie denn auch die Bienen die Ausdünstung von Hunden und Katzen nicht ausstehen können, und daher diesen Thieren sogleich den Rückweg zeigen, wenn sie an den Bienenstand kommen.

Es ist aber auch der Stich der Bienen bei einigen Menschen wirksamer und schlimmer als bei andern, welches seinen

Grund in der Natur und Beschaffenheit des Geblüts hat. Bei einigen schwillt er gar nicht, bei andern wenig, bei andern gar sehr, und bisweilen fahren überdies an dem Stiche und dessen Gegend helle Blasen voll gelblichten Wassers auf, die denen vom spanischen Fliegenpflaster gezogenen Blasen ganz ähnlich und fast die nämlichen sind. Der Stich an sich ist auch einmal schlimmer und vergifteter, als das anderemal. So ist er schlimmer als zur andern Zeit, wenn die Biene sehr erzürnt gewesen, oder wenn große Hitze ist, oder wenn es Honigthaue gegeben. Gewöhnlich steigt alsdann bisweilen die Geschwulst 48 Stunden lang, bis sie sich wieder vertheilt, fällt und gänzlich weggeht, verfließen bisweilen noch 4 Tage. Doch hat es nachher keine schädlichen Folgen an der Gesundheit. Nur könnte es lebensgefährlich werden, innerhalb im Munde nahe am Schlunde gestochen zu werden; deswegen ein Gehülfe beim Schütteln und Einfassen eines Schwarms von einem Baume den Mund nicht offen halten darf, wie manchmal Leute, die keine Erziehung genossen, dergleichen Gewohnheit an sich haben und beim Aufsehen in die Höhe die Augen und den Mund zugleich aufsperren. Auch muß man vorsichtig seyn, daß man keine Kinder mit Brode, darauf Honig gestrichen ist, im Bienengarten oder beim Bienenstande umher gehen lasse.

§. 161.

Uebrigens ist der Bienenstich kein solches Uebel, daß man so viel Wesens davon machen kann, wie manche gar empfindliche und furchtsame Leute thun. Der Schmerz ist zwar sehr durchdringend und heftig, allein gar kurz und dauert nur ein paar Augenblicke. Das Verdrießlichste dabei ist die Geschwulst, die den Menschen, weil der Stich meist in das Gesicht geräth, gewaltig verunstaltet und ihm auf ein paar Tage Hausarrest verursacht. Allein auch diesem Aufschwellen kann man vorbeugen, oder es doch wenigstens in etlichen Stunden wieder vertreiben. Man suchet zwar ver-

geblich in den Bienenbüchern ein allgemeines Mittel wider den Bienenstich; denn weder der Essig, noch frische Erde, noch Petersilienkraut, noch die gedrückte Biene, noch Scorpionöl und dergleichen hindern die Geschwulst, wenn der Stich und die Natur des Körpers darnach beschaffen ist. Ich bin indessen auf ein Mittel gekommen, welches mir allemal geholfen, und wenn schon Geschwulst vor dem Gebrauch vorhanden war, solche sogleich vertrieben. Dieses besteht in dem gewöhnlichen Eau de Lavande. Je besser es ist, desto bessere Wirkung thut es. Man benetzt damit ein vierfach zusammen gelegtes Läpplein Tuch und legt es auf. Will das Läppchen trocken werden, so wiederholt man das Anfeuchten. Sobald es auf der Haut anfängt ein wenig zu brennen, so vergeht die etwa schon entstandene Geschwulst, und wird vertheilt. Ich habe den Salmiacgeist, der mit lebendigem Kalk zubereitet ist und auch wider den Bienenstich gerühmt wird, bei weitem nicht so bewährt gefunden, als den Lavendelgeist. Ob er aber jedermann helfe, kann ich nicht verbürgen; denn die flüssigen Theile der Menschen sind unendlich verschieden. Manchen hilft Spiritus alcali volatilis: andern Spiritus salis ammoniaci dulcis mit einem Drittheil Wasser tüchtig unter einander geschüttelt: andern der versüßte Salpetergeist, Spiritus nitri dulcis: andern blos Leinöl. — Ein sehr vortrefliches Mittel aber, ja das beste wider den Bienenstich hat sich indessen entdeckt an der frischen Kartoffel oder Erdbirne, die auch sonst für allen äußern Brand an den Gliedern von Feuer, kochendem Wasser ꝛc. eins der besten Mittel ist. Man schabt von einer frischen Kartoffel und legt eine gute Portion dieses kühlenden Saftes auf den Stich. Ist es durchaus erwärmt, so kann man es wiederholen.

§. 162.

Man verhüte endlich sehr sorgfältig, daß kein Bienenstock ungefähr von seinem Stande gestoßen werde, weil sonst

großes Unheil und Unglück an Menschen und Vieh daraus entstehen könnte. In einem solchen Fall muß man sogleich den umgestoßenen erzürnten Bienenstock wieder auf seine vorige Stelle bringen und den erzürnten Bienen etwas Honig vorsetzen, daß sie dadurch besänftiget werden. Das von den Bienen etwa angefallene Thier aber muß in einen finstern Stall geführt und in demselben eine einzige Oefnung gegen die Helle gemacht werden, wohin die Bienen ihren Rückweg nehmen und von dem Thier ablassen, welches nach schleuniger befördert wird, wenn man das Thier stark beräuchert und dazu Zeit und Beihülfe hat. Geräth aber ein Mensch ungefähr zu einem solchen Unfall und kann sich nicht mehr durch die Flucht schleunig genug retten, so lege er sich platt auf die Erde mit dem Gesicht und halte sich ruhig, bis Hülfe geschieht, oder die Bienen ablassen; nehme auch sein Schnupftuch zur Hülfe, die unbedeckten Orte des Gesichts so gut als möglich zu sichern.

Wie weislich und gut ist es übrigens von dem Schöpfer eingerichtet, daß die Bienen außer ihrem Bezirk und Nähe ihrer Wohnungen nicht stechen! — Würden wir sie nicht ausrotten müssen, anstatt sie zu pflegen und zu warten, um von ihnen Nutzen zu ziehen, wenn wir nirgend vor ihrem Stiche sicher wären? Welcher Arbeiter im Felde würde bestehen können und wie übel würde zugleich das Vieh auf den Wiesen und Weiden daran seyn? — Und siehe da, es war alles wohl gemacht. —

Achtes Kapitel.

Von der Honig- und Wachsernte, oder den Zeidelgeschäften.

§. 163.

Die Hauptabsicht bei der Bienenzucht ist, daß man Honig und Wachs erhalte. Den Honig bringen uns die Bienen in manchen Jahren als eine sehr reichliche Ausbeute, welche von der Witterung und von der Gegend abhänget, wo ein Bienenstand errichtet ist, und die mehr oder weniger an solchen Blüthen, Bumen und Gewächsen reichhaltig ist, so den Bienen zuträglich sind; denn der Honig entsteht entweder aus den Blumen, oder vom Honigthaue.

Die Blumen haben fast alle, nur einige mehr, andere weniger, einen süßen Saft auf dem Boden der Blätter oder in besondern Gefäßen, Nectarien, die deshalb auch Honiggefäße genennet werden. Dieser Saft ist in der Blume am häufigsten, wenn sie anfängt, zu blühen, denn zu der Zeit ist sie auf dem Grad ihrer Vollkommenheit und der Saft ist in ihren Filtrirröhren durch Sonne und Luft digerirt und geläutert. Der Pflanzensaft, der sehr flüssig ist, wird von der Luft, noch mehr aber vom Winde wieder verzehret, um so mehr, da die Blume nicht mehr geschlossen ist. Deswegen sind die Nordwinde, und noch mehr die Ostwinde, die am meisten austrocknen, dem Honig und den Bienen sehr nachtheilig, und die meisten Mißjahre, die aber nicht häufig sind, entstehen mehr von den Nord- und Ostwinden, als

von den vielen Regen; denn sie vereiteln nicht nur den Honigthau, sondern sie verzehren auch die Säfte der Blumen gar schnell, und hindern die Nachtthaue, daß die Blumen nicht können erfrischt werden, auch der süße Saft zurückbleibet. Sie verursachen auch, daß die Blumen selbst vor der Zeit verwelken.

§. 164.

Weil nun der süße Blumensaft wie Wasser flüssig ist, so kann er von den Bienen gar geschwind aufgeleckt und bequem in ihre Honigblase gebracht werden. In ihrem Leibe nun bereiten sie ihn zu einem wahren gesunden Honig. Sie geben ihn alsdann, was sie nicht etwa davon zu ihrer eigenen Nahrung selbst verdauen, oder damit die Jungen, oder die zu Hause arbeitenden Bienen, auch oft die Königin füttern, in ihren Zellen, zwar noch sehr flüssig, doch etwas verdichteter, als zuvor, wieder von sich, da er sodann durch seine allmähliche Ausdünstung und durch die Wärme der Bienen bald dichter, und manchmal, besonders wenn er Jahr und Tage alt ist, ganz hart und zuckerig wird. Alsdann aber können ihn die Bienen nicht mehr genießen, und wegen Mangel der Flüssigkeit nicht auflecken oder saugen, und zur Verdauung in ihren Magen bringen, sondern sie müssen bei aller Menge solches zuckerigen Honigs Hungers sterben, wenn sie nicht dabei flüssigen Honig haben. Um nun aber diese Verdickung und Verzuckerung des Honigs in den Zellen, so lange es möglich, zu verhindern, so hat der weise Schöpfer diesen Thierchen den Instinkt gegeben und in die Natur gelegt, daß sie die Honigvorrathszellen mit einem Wachsdeckel überbauen, damit die Hitze im Stock die wäßrigte Feuchtigkeit im Honig nicht so bald wegnehme und verdicke, sondern, so lange es möglich, flüssig und genießbar bleibe. — Es verdicket sich aber der Honig nach und nach so, daß er anfänglich weiße Körner bekommt, die inwendig trocken sind und weißem Zucker gleichen, endlich aber der sie umgebende, noch etwas flüssige Ho-

nig auch in Körner sich verwandelt und mit der Zeit ein harter Zucker wird. Wenn aber der Honig ausgelassen und in Geschirren hart und zuckerig geworden, (welches ein Beweis von seiner Lauterkeit und Güte ist,) so kann er immer wieder auf einige Zeit flüssig gemacht werden, wenn man ihn nur an die Wärme stellt, oder am Feuer zerschmelzen läßt.

§. 165.

Bei den Bienen habe ich in Rücksicht des zuckerigen oder körnigen Honigs, der in ihren Wachstafeln von Jahr und Tagen übrig geblieben, schon öfters eine bewunderungswürdige Vorsicht beobachtet, die sie desfalls anwenden. Wenn nämlich reichliche Honignahrung für sie ist, so beißen sie die Zellen, wo alter zuckeriger Honig von vorigen Jahren ist, auf, tragen den flüssigen, ihnen brauchbaren Honig in andere Zellen, werfen die Zuckerkörnchen heraus, und füllen sodann die geleerten Zellen nach und nach wieder mit frischem flüssigen Honig an. — Es ist sonderbar, wie sie sogleich mit einmüthigem Einverständniß an ein solches Werk gehen. Ich sahe bisweilen zu Hunderten eine solche Honigtafel aufbeißen und die Zellen leeren. Ich konnte mich nicht sogleich darein finden. Ich sahe, daß es keine Räuber waren, sondern die Bienen des Stocks. Ich sahe, daß sie es nicht aus Noth und Hunger thaten, weil sie eine Menge offener und mit flüssigem Honig angefüllter Zellen hatten: bis ich endlich zu meiner Verwunderung ihre kluge Absicht entdeckte und augenscheinlich davon überzeugt war. — Dergleichen Geschäfte verrichten sie aber zu einer gelegenen Zeit, da sie auf dem Felde nicht sonderlich mehr arbeiten können, gegen Abend, oder des Nachts, bei Regen rc. rc.

§. 166.

Es zeigt sich ein merklicher Unterschied unter dem Honig, der von allerlei Blumen, und dem, der von Haidekorn oder Buchweitzen gesammelt worden. Dieser giebt

bräunlichen Honig. Aber der von andern Blumen gesammelte Honig ist schön gelb, zart und vorzüglich angenehm von Geschmack, und man kann öfters die verschiedenen Arten von Blumen, daraus er vorzüglich gesammelt worden, im Geschmack erkennen. In manchem Jahrgang siehet er, wenn er ausgelassen ist, ganz weiß, will man ihm aber die goldgelbe Farbe geben, so darf man ihn nur im Topf bei mäßiger Kohlenhitze zergehen lassen. Man liebt aber den weißen in den Apotheken, und gewöhnlich ist seine Farbe auch ein Beweis, daß er von feinen Blumen gesammelt ist, wobei denn hauptsächlich auch der Geschmack entscheidet; denn die Delikatesse des Honigs hängt von der Gewürzhaftigkeit der Pflanzen ab, woraus ihn die Blumen sammeln. Daher ist unstreitig der Narbonische Honig, den die Apotheker in schwerem Preise kommen lassen, der delikateste und flüssigste, weil ihn die Bienen nur blos von dem da wild wachsenden Rosmarin und seiner Blüthe sammeln; denn der Honig behält vieles von den Eigenschaften, wenigstens von dem Geruch der Blumen bei, die ihn ausschwitzen. Will man z. E. in Gegenden, wo viele Linden sind, einen des vorzüglichsten Honigs sammeln, so nehme man entweder von denjenigen jungen Bienenschwärmen, die zu dieser Blüthezeit häufig schwärmen, das oberste Kästchen Honig bei Endigung der Lindenblüthe hinweg, oder setze einem alten volkreichen Stock oben ein leeres Kästchen auf, oder einige vorbemeldeter Gläser, so werden sie bei guter Witterung dieselben mit diesem edlen Honig vollbauen. So pflege ich es hier bei der Blüthe des Kastanienwaldes um Johannis zu thun, wobei auch ein sehr zarter und angenehmer Honig gesammelt werden kann. Jungfernhonig heißt derjenige, welchen man aus den obersten weißen, frischgebauten und reinsten Tafeln oder Scheiben auslaufen läßt, in welchen weder Blumenmehl sich dabei befindet, noch in deren Zellen junge Bienen erzeugt worden, noch deren Wachsgebäude der lange andaurende Schwadem der Bienen bräunlich gemacht hat. Es kommt indessen bei

diesem reinen sogenannten Jungfernhonig doch darauf an, von was für Blumen, die mehr oder minder gewürzhaft sind, derselbe gesammlet worden.

§. 167.

Der Honig, den die Bienen aus den Blumen sammeln, ist zwar der zärteste, schmackhafteste und beste, besonders der aus der Lindenblüthe gesammelt wird; allein er gewährt meist den Ueberfluß nicht, den in den meisten Jahrgängen die Bienen zusammen bringen. Ihre reichlichste Honigernte machen sie von Honigthauen. Dieser Honigthau ist von zweierlei Art. Die eine ist unter dem Namen des Honigthaues bekannt, der auf die Blätter verschiedener Bäume, Blüthen und Gewächse zu fallen scheint, deswegen Plinius den Honig einen Schweiß des Himmels und einen Saft der sich reinigenden Luft nennt; und die andere kommt von den Blattläusen.

§. 168.

Die erste Art scheint in warmen Tagen aus der Luft zu fallen, und zwar nicht blos bei größter Hitze, als nur wenn feuchtwarme Luft ist, am häufigsten im Mai und Junius, und gar leicht, wenn ein warmer Regen fällt, darunter die Sonne scheint; am meisten aber, wenn ein Höhrauch sich zeigt, der subtile Nebel in der Höhe, welcher einem Rauch ähnlich ist und in den feinsten Dünsten besteht, die aus der höhern Region der Luft herunterkommen und jederzeit schönes Wetter bedeuten. Dieser verfeinerte Nebel verdichtet den Pflanzensaft, daß er nicht mehr ordentlich umlaufen und durch die Filtrirröhren dringen kann. Er tritt daher durch die Dunstlöcher der Blätter als ein süßer Saft aus, zumal wenn die dazu kommenden warmen Sonnenstrahlen den Saft treiben und in Gährung bringen. — Eben das geschieht, wenn zur Sommerszeit Morgens ein Nebel aufsteiget und die Sonne darauf recht warm scheint, so entsteht

auch daraus fast allemal Honigthau. Der feuchte kühle Nebel verdichtet auch die süßen und zähern Säfte in den Blumen, Blättern und Gewächsen, und die sogleich darauf fallende Sonnenhitze bringt sie in außerordentliche Gährung, daß sie ausschwitzen. Manchmal giebt es Honigthaue schon im April, und besonders zur Zeit der Baumblüthe, welche aber alsdann dem Obste nachtheilig sind. Auch habe ich schon beobachtet, daß es deren noch im September gegeben, da warme Nächte und Witterung gewesen. Es scheint zwar und die meisten Leute glauben, der Honigthau falle wirklich aus der Luft, wie ein Nebel oder subtiler Regen, und nur gewisse Gattungen Bäume und Gewächse zögen denselbigen an sich. Allein er ist nichts anders, als ein Ausschwitzen oder Ausdünsten dieses süßen Safts. Herr Abt Boisier im Journal des Savans vom Julius 1773 beschreibt die Sache so: Wenn der honigartige Saft mit dem andern Pflanzensaft in den übrigen Theilen gewisser Pflanzen herum gelaufen ist, so sondert er sich davon ab, und schwitzt, ganz präparirt, entweder unten aus den Blumen, oder oben aus den Blättern heraus. Besonders wenn die Wolken durch eine Brechung der Sonnenstrahlen gegen die Erde eine Vermehrung der Wärme veranlassen. Die gewöhnliche Wärme verursacht nur bei den Pflanzen und Blumen eine Ausdünstung der verfliegbarsten Säfte, anstatt daß ein höherer Grad der Wärme die dickern und zähern herauspreßt, wozu dieser Honigsaft gehört. In einigen Pflanzen ergießt er sich häufig bald in das Mark, wie im Zuckerrohre und türkischen Korn oder Mais, bald in das Fleisch der fleischigen Früchte, deren Saft, wenn sie reif worden, desto süßer oder saurer ist, je mehr oder weniger dieser Honigsaft durch andere Ursachen gehemmt oder entwickelt ist. Auf solche Art entspringt das Manna der Eschen- oder Ahornbäume in Calabrien und Briançon. So lange es flüssig ist, trieft es häufig von den Blättern und vom Stamme dieser Bäume herab; wird es aber dick, so nimmt es die geronnene Gestalt an, unter der es gemeiniglich verbraucht wird.

Fiele nun der Honigthau aus der Luft wie ein sanfter Regen, so müßte er sich ohne Unterschied über alle Arten Körper ausbreiten, und nicht blos gewisse Pflanzen und sogar nur einige Theile an denselbigen treffen, wie man doch wahrnimmt, daß er nicht auf Steine, Holz, oder auf alle Gattungen der Bäume und Gewächse fällt. Und wiederum findet man den Honigthau öfters auf Weintraubenblättern, auf den Blättern der jungen Reiser der pflaumenartigen Bäume 2c., welche an den Häusern gezogen und zum Theil vom Dache bedeckt werden, daß solche Blätter vom Regen nicht können getroffen werden. Würde nun der Honigthau nicht ausschwitzen, sondern nur aus der Luft fallen, so könnte auf solchen bedeckten Blättern keiner zu finden seyn.

Bei solchen Honigthauen können 25 volkreiche Bienenstöcke nur innerhalb acht Tagen gar wohl 100 Maas oder 500 Pfund Honig eintragen, wenn nicht sogleich starke Regen darauf kommen, welche die Honigthaue wieder abwaschen. Die Bienen sind alsdann auch so außerordentlich emsig, daß sie nicht nur mit anbrechendem Tage ausfliegen und bis in die Nacht eintragen, sondern auch in größerer Menge, als sonst gewöhnlich, auf diese Nahrung ausgehen; denn da bleibt nach gefallenen Honigthauen kaum der fünfte Theil von ihnen zu Hause. Auch sieht man es sogleich an ihrem Fluge, wenn es Honigthaue gegeben, indem er nicht nur häufiger, sondern auch viel heftiger, schneller und emsiger, und mit einem größern Geräusch und Lärm verbunden ist, als gewöhnlich. Man kann sich vorzüglich bei dieser Gelegenheit an ihrem Fleiße nicht satt sehen, und man erstaunt, wie viel die Bienen bei ihrem einmüthigen Eifer zusammen tragen können.

Es ist dieser Honigthau vorzüglich zu finden auf den Blättern der Eichbäume, der Maulbeerbäume, auf dem Hollunder, auf Lindenbäumen, Weinblättern und besonders auf allen pflaumenartigen Bäumen und auf allerlei Gattungen Blüthen, denen aber der Honigthau meist schädlich ist, wenn

er nicht von den Bienen aufgeleckt wird, in welchem Betracht die Bienen auch sehr nützliche Thiere in einer Gegend sind. Unter andern ist der Honigthau öfters stark auf den Getraideähren, besonders des Roggens; und zwar an denen, die noch grün sind und noch keine starken Körner haben, so daß die Kleider ganz klebricht werden, wenn man hindurch gehet.

§. 169.

Die zweite Art von Honigthau kommt von den Blattläusen, einem kleinen und dem Anschein nach häßlich aussehenden Insekt, das in hiesigen Gegenden von gemeinen Leuten gewöhnlich Geschmeiß genennt wird; und zwar so ist es ihr Auswurf, den sie von sich geben, der aber ein sehr guter schmackhafter Honig ist, und als ein solcher von den Bienen fleißig gesammelt und für uns eingetragen wird. So sind öfters die verachtetsten Insekten, die wir verabscheuen und umbringen, unsere Wohlthäter.

Es giebt beinahe so viele besondere Arten Blattläuse, als man Gattungen von Pflanzen kennt, und sie leben alle in Gesellschaft und Haufen an verschiedenen Stellen eines und eben desselben Baums oder derselben Pflanze. Die grosen, dicken Blattläuse, welche auch hauptsächlich den Honigsaft, den die Bienen holen, destilliren, sind schwärzlich und haben keine Hörner, wie die kleinern, sondern statt deren an diesem Ort der Haut ein schwarzes Knötchen, das wie Agatstein glänzt. Sie wohnen hauptsächlich auf den Eichbäumen. Sie halten den Hinterleib, der zwanzigmal dicker ist als der Kopf und Brustschild, beständig in die Höhe, und aus demselben tritt ein kleines, durchsichtiges, Ambrafarbiges Saftröhrchen heraus, wodurch sie den Honig, welchen sie mit ihrem Saugstachel aus den Blättern und Stengeln der Pflanzen ziehen und der in ihrem Leib geläutert wird, ausspritzen und oft einige Zoll weit von sich werfen. Die kleinen Tröpfchen fallen alsdann auf die Blätter und werden

von den Bienen und besonders auch von den Ameisen aufgeleckt. Bisweilen fallen einem solche Tröpfchen auf die Hand, wenn man unter dem Baum steht. Viele solcher Blattläuse halten sich auch auf Lindenbäumen auf, die daher von den Bienen auch außer der Blüthezeit gern besucht werden. Doch gehen die Bienen nicht so nahe an die Blattläuse, daß sie solche belecken, wie die Ameisen thun, die auf ihnen herumlaufen.

Es giebt eine Art Blattläuse, die sich fürnehmlich an den jungen Reisern der Birnbäume in Gesellschaft aufhalten. Ihr Körper ist ganz anders gebaut, als der gewöhnlichen Blattläuse. Sie sind ganz platt und haben mit ihren an den Seiten aufliegenden Flügeln das völlige Ansehen, wie eine halb ausgewachsene Wanze oder Wandlaus, die in manchen Häusern nur allzubekannt ist. Ihre Farbe ist zum Theil meergrün und haben auf dem Rücken rothgelbe Streifen und verschiedene Punkte, welche unter dem Vergrößerungsglas ein unvergleichliches Ansehn und die angenehmste Mischung von Farben machen. Andere sind brauner von Ansehen und zeigen unter dem Mikroscop die prächtigsten Farben mit Gold und Silber vermischt. Andere gleichen unter demselben von oben einer Schildkröte und haben einen gar prächtig und egal gezeichneten Schild. Sie sind viel lebhafter und laufen geschwinder als die gewöhnlichen Blattläuse. Diese jetzt besagte Gattung giebt den meisten Honig von sich, vor denen mit dicken Leibern. Sie sind daher auch beständig von den Ameisen ganz bedeckt, die immer geschäftig sind, ihre Süßigkeit aufzulecken. Sie schleudern aber den Honig nicht so weit fort, als die gewöhnlichen Blattläuse, und ist ihnen also der häufige Besuch der Ameisen desto zuträglicher, da sie sonst zusammen kleben würden.

Der Honig, welcher von den Blattläusen kommt, ist schon geläutert, weil er in ihren Eingeweiden präparirt wird; da hingegen der Honig vom angeblich gefallenen oder vielmehr ausgeschwitzten Honigthau erst im Leibe der Bienen geläutert

wird, und ohne diese Läuterung, wie vorhin erwähnet worden, schädlich seyn würde.

§. 170.

Die Zeit nun betreffend, wenn man den von den Bienen auf so mancherlei Art und mit so vielem Fleiß und Emsigkeit gesammelten Honig ernten oder die ihnen entbehrlichen mit Honig angefüllten Aufsätze abheben soll, ist gewöhnlich der September und October. Man kann freilich auch im Sommer dergleichen abheben, und ist öfters dazu genöthiget, wenn der Magazinstock von der Menge des Honigs zu schwer wird, daß man ihn zum Untersetzen nicht mehr bequem aufheben kann, oder die Etagen des Bienenstandes zu niedrig werden; allein es ist etwas mühsamer wegen der darin noch befindlichen Bienen, welche man alsdann theils in einer Entfernung vom Bienenstande austreiben und ausklopfen, theils aber von den ausgeschnittenen Honigtafeln abkehren muß. Auch erschweren die erzürnten Bienen, die bei Trennung der Aufsätze oben heraus stürmen, die Arbeit, und werden auch leicht fremde Bienen herbei gelockt, wenn etwas Honig verträufelt wird, so öfters unvermeidlich ist. Aber im September und October, da schon kühle Nächte einfallen, sammeln sich die Bienen zusammen in die mittleren Etagen, und man kann öfters zwei Aufsätze aufheben, ohne zehn Bienen darin anzutreffen, ob schon der Stock recht volkreich ist. Und bis sie die Verminderung ihres Vorraths gewahr werden und herauf kommen, ist schon alles wieder in Ordnung und der Deckel verschmieret.

Im Frühjahr die Honigernte anzustellen, wäre stets sicherer, besonders wenn man keine Glasscheiben an seinen Stöcken hätte, und man blos nach dem Gewicht urtheilen müßte, wie viel man honigvolle Aufsätze wegnehmen dürfe. Doch da ein kluger Bienenwirth auch im Herbste den Bienen mehr einen überflüssigen als sparsamen Vorrath auf das ꝛc.

wa langwierige Frühjahr lassen muß, so kann man auch wohl einen Theil der Honigernte im October machen. Jedoch soll man besagtermaßen um der Ungewißheit eines günstigen oder ungünstigen Frühjahrs willen, jedem Bienenstock reichliche Auskunft lassen, und ihm nur so viel von seinem Ueberfluß nehmen, als ob man bei Anfang der Honigtracht im April oder Mai noch einen Vorrath abheben wolle. Ist sodann das Frühjahr günstig, so war dieser Gewinn den Winter über unverloren; fällt aber alsdann ungünstige Witterung ein, so hat man durch seine Vorsicht vielleicht zehnmal so viel gewonnen und seine Stöcke dadurch in gutem Stande erhalten, die widrigenfalls in großen Rückgang, ja oft ins völlige Verderben gerathen wären.

Daß man aber einen Theil ihres Ueberflusses an Honig im Herbste wegnimmt, geschieht hauptsächlich deswegen, weil dies gewöhnlich die Zeit zum Verkauf des Honigs und Wachses ist. Zudem wird bisweilen der obere Honig den Winter hindurch sehr körnig und zuckerig, und man hat einigen Verlust dabei, wenn man ihn alsdann erst auslassen wollte, da auf solche Weise viel zuckerartiger und harter Honig in den Wachsrestern zurück bleibt, wenn man ihn nicht warm auspresset. Allein wenn man die Honigrosen, so zuckerig sie immer seyn mögen, in einen Backofen stellt, wo die Hitze nur noch so stark ist, daß das Wachs schmilzt, da schmilzt der zuckerig gewordene Honig noch eher. Indessen sammeln sich auch wieder zeitig im Frühjahr die Bienen obenhin, und zu dieser Zeit ist der etwanige Verlust von zehn Bienen beträchtlicher, als sonsten von funfzigen. Ist es überdies alsdann kalt, so ist den Bienen und ihrer Brut diese Erkältung absonderlich von oben nicht zuträglich, und ist flugbar Wetter, so werden Raubbienen eher herbei gelockt, als im Herbste. Inzwischen läßt sich alles das bei nöthiger Vorsicht wohl vermeiden, und die hauptsächlichste Honigernte bleibt im Frühjahre immer die sicherste.

§. 171.

Die Art und Weise, die obern honigvollen Aufsätze abzunehmen, ist eben schon in etwas berühret worden. Nach angestellter genauer Besichtigung, wie viele Aufsätze mit Honig angefüllt und durch die Wachsdeckelchen gleichsam versiegelt sind, schiebt man zuvörderst das Flugloch zu, damit die Bienen nicht heraus kommen und etwa in der Arbeit stören können. Einen vorräthigen Deckel, der nun für den Winter in einem glatten Bret oder einem von Stroh geflochtenen Plättchen bestehen kann, legt man zur Hand und zieht auf mehr beschriebene Weise den Drath zwischen dem Aufsatz durch, der mit den übrigen von den untern getrennt werden soll. Es muß aber der Drath nach der Länge der Rosen laufen, und also vorne auf den Ecken, wo das Flugloch ist, zuerst eingeschoben und gegen sich nach hinten zu gezogen werden. Vermuthet man allenfalls zu warmer Zeit, da man aus Ursachen abheben will, viele Hinderniß von herbei kommenden Bienen, so kann man auch des Abends zuvor den Drath durchziehen, und den Aufsatz den folgenden Morgen, da die Bienen wieder ganz ruhig sind, geschwind abheben. Sind die Aufsätze abgehoben und der Deckel aufgelegt, so muß man die abgehobenen Aufsätze umwenden, daß das offene Theil oben ist, da sonst im Forttragen öfters eine Rose bricht und auf die Erde fällt, dadurch aber Honig verloren geht und verzettelt wird. Können die Aufsätze nicht umgewendet werden und sind ihrer zu viel, so stellt man sie sogleich am Bienenstande auf ein Untersatzbret, oder auf eine breite, flache Schüssel, und trägt sie damit fort. Man verrichtet dieses Geschäft an einem hellen Morgen, darauf ein schöner Tag zu vermuthen ist, da auch gewöhnlich solche Morgen am kühlsten und die Bienen am ruhigsten sind. Man kann es alsdann ganz bequem auf dem Bienenstande verrichten, und hat nicht nöthig, die Stöcke in eine Entfernung zu tragen, welches bei starken Magazinen oft gar nicht zu thun ist, und durch wel-

che Bewegung auch die Bienen unruhig werden und zu bald oben herauf kommen. Ohne Gehülfen aber kann man nicht zurecht kommen.

§. 172.

Eine Hauptsache hierbei ist, wie schon oft und vorhin erinnert worden, daß man nicht zu viel Honig abnehme. Da nach obigem Maasstabe meiner Art Bienenwohnungen jeder volle Aufsatz zwei Maas und einen halben Schoppen ausgelassenen Honig liefert, so kann auch, ohne mit den Bienenstöcken eine beschwerliche und mißliche Untersuchung durch Waage und Gewicht anzustellen, durch die Glasscheibe bestimmt werden, wie viel Honig einem Bienenstock abzunehmen und wie viel ihm zu lassen sey. Hierbei rechtfertiget sich der angegebene Nutzen, daß von 25 guten Magazinstöcken, der sich in mittelmäßig guten Jahren auf 100 und in recht guten Bienenjahren auf 200 fl. erstrecken kann. Wie leicht kann ein Magazinstock zwei Aufsätze mit Honig abgeben. Diese viermal 25 Maas nur zu 1 fl. gerechnet, betragen 100 fl., ohne dabei das Wachs in Anschlag zu bringen, welches sich auch auf 10 Pfund und 8 fl. an Geld beläuft, und auch des Nachhonigs zu Essig oder anderm nützlichen Verbrauch ungerechnet. Und wie öfters haben wir solche Bienenjahre, da ein Stock in den andern gerechnet, doppelt so viel einträgt? Ich habe manchmal gefunden, daß ein einziger guter Magazinstamm allein in 3 Wochen gegen 8 Maas oder 40 Pfund Honig eingetragen. Weniger als zwei recht volle Aufsätze darf man für einen volkreichen Stock zu seiner Winternahrung nicht rechnen; sodann aber soll er noch einen zum Vorrathe behalten nach Beschaffenheit der Volksmenge, wenn nicht etwa noch vieler ungedeckter Honig wahrzunehmen, wie doch gewöhnlich zu vermuthen ist. Im Winter an sich verzehrt er zwar meist kaum die Hälfte, öfters aber kommt das Frühjahr etwas spät, da verzehren die Bienen wegen der bereits eingeschlagenen Brut desto mehr. Giebt es ein zeitiges

und für die Bienen vortheilhaftes Frühjahr, so wird das was von Honig übrig bleibt, nicht im mindesten verloren seyn und dann im April oder den folgenden Herbst desto reichlicher geerntet werden können. Auf ein gänzliches Mißjahr aber, das zum Glück selten, wenigstens niemals allgemein einfällt, kann man den Bienen keinen Honigvorrath lassen, sonst dürfte man niemals ernten. Allein auf diesen Fall muß ein kluger Bienenvater immer eine Honigernte in Töpfen vorräthig haben.

§. 173.

Will man schon im Herbst einige Magazine zum Schwärmen oder Ablegen bestimmen und ihnen zu dem Ende nicht zu viel Aufsätze lassen und einen Untersatz mit leeren Wachsrasen abnehmen, so muß man zusehen, daß man ihnen nicht zu viel lauter honigvolle Aufsätze lasse. Es gebricht ihnen sonst öfters im Frühjahre, besonders wenn dasselbe recht gut wird, an leeren Zellen, die junge Brut darin anzusetzen. Käme auch der junge Schwarm wegen größeren Raums etwas später, so ersetzt der alsdann um 8 oder 14 Tage spätere Schwarm durch seine Größe und Stärke diese Zeit gar reichlich. Man sieht es deutlich an etwas magern Stöcken, welche im Frühjahre nicht halb so viel Honig übrig gehabt, ja wohl gar, jedoch reichlich gefüttert worden sind, daß diese öfters am ersten und besten schwärmen, wozu aber doch das Füttern am meisten beiträgt.

§. 174.

Dieser abgehobene Honig ist der reinste und beste, mit keinem Blumenmehl oder Brut oder sonst mit Unreinigkeiten vermischt, deswegen kann er auch sehr rein ausgelassen werden und hält sich gar lange Jahre, ja er wird endlich wie ein Zucker.

§. 175.

Zum Auslassen des Honigs habe ich mir durch einen Töpfer eine Maschine nach einem gewissen Maasstabe machen lassen, die ich weit zuträglicher und bequemer fand, als eine Kelter zum Auspressen. Sie besteht aus drei Stücken, aus einem länglicht viereckigten Geschirr, einer Seihe und einem Deckel. Das erstere gleichet einer Bratpfanne, wie sie in unserer Gegend von den Landleuten genennet und häufig gebraucht wird. Die lange Seite hat einen Schuh 6 Zoll, ist 10 Zoll breit und 4 Zoll hoch und inwendig mit einer gewöhnlichen Glasur versehen. Vorne in der Mitte ist ein rundes Loch zu einem Zapfen, woran eine Zotte befindlich, darunter man einen Topf stellt, darein der ausgelaufene Honig fließt. Dieses Loch muß aber dem Boden ganz gleich gehen, damit der Honig bis auf einen Tropfen auslaufen kann. Zu diesem Geschirr ist eine Seihe verfertigt, welche eben diese Form hat, aber 6 Zoll hoch ist. Sie ist auf den vier Seiten 1 Zoll kleiner, damit sie in dem bemeldeten Geschirr stehen und kein Honig neben auströpfeln kann. Sie hat 4 Füße, welche 4 Zoll und also so hoch sind, als das untere Geschirr, in dessen Ecken sie zu stehen kommen, und hat inwendig und auswendig eine Glasur und auf den zwei schmalen Seiten eine bequemliche Handhabe. Die Löcher an dem Boden, wodurch der Honig auströpfelt, sind eines gewöhnlichen Nagelbohrers dick, und an den obern Rand dieser Seihe ist ein Deckel gepaßt, welcher einen drei Finger hohen Rand hat, daß man nach Erforderniß Kohlen darauf legen und den Honig flüssig machen kann, wenn man allenfalls nicht so viel hat, daß man den Backofen deswegen zu heitzen nöthig befindet.

Leichter und wohlfeiler aber kann man sich diese Einrichtung machen durch ein von Weiden geflochtenes Körbchen, anstatt der Seihe. Man läßt sich nach der Größe der irdenen dienlichen Gefäße, Schüsseln oder Brat-

pfannen, die man hat oder sich dazu anschaffen und widmen will, Körbe von weißen geschälten Weiden einfach und etwas löcherìcht flechten und in dieselbigen von einer starken Weide 4 Füße einstecken, damit sie in den Gefäßen bequem stehen können. — Daß diese Körbchen um 1 oder 2 Zoll enger als die irdenen Gefäße, darin sie stehen sollen, seyn müssen, damit kein Honig neben austräufle, versteht sich von selbsten. — die irdenen Gefäße sollen die Größe haben, daß sie in die Thüre des Backofens, oder wenn man keine große Menge Honig auszulassen hat, auch einige in die Ofenröhre des Stubenofens gehen.

Werden die Honigtafeln in die Körbchen oder in die vorhin beschriebene irdene Honigmaschine zum Auslassen gethan, so müssen sie zuvörderst zerschnitten und zerrührt werden. Sodann stellt man sie entweder in das Oefchen des geheizten Stubenofens, oder nach Beschaffenheit der Menge in den Backofen. Er darf aber nicht heißer seyn, als daß man noch die Hand darin halten kann; ist er heißer, so schmilzt das Wachs und verstopft die Löcher in der Seihe und die Oeffnungen zwischen den Weiden.

§. 176.

Auf eine ganz leichte Weise und ohne alle Maschinen und Kosten läßt sich der Honig rein und gut auf folgende Weise ausmachen: Man legt die Honigrosen in große irdene Schüsseln und stellt sie in den Backofen, so bald das Brod heraus genommen ist. Diese Hitze, welche alsdann noch im Backofen vorhanden ist, ist die angemessenste für diese Arbeit. Nach 3 bis 4 Stunden nimmt man die Schüsseln heraus. Alle Wachstreber und was nur sonst dabei seyn möchte, die Zellen voll Blumenmehl ꝛc. schwimmen oben und der reine Honig sezt sich Kraft seiner natürlichen Schwere unten hin. Man läßt sodann alles erkalten, da denn das Wachs einen festen Deckel über dem Honig macht, der die Treber und alles in sich faßt. Nun macht man am Rande

einer jeden Schüssel eine Oeffnung in diese Wachsdeckel und läßt den Honig daraus ablaufen. Reiner und von Blumenmehl unvermischter kann man seinen Honig unmöglich erhalten. Die gesammten Wachsdeckel werden nachher mit etwas Wasser über einem Feuer in einer Pfanne stark ausgesotten, welches hernach noch immer einen sehr guten Futterhonig giebt.

§. 177.

Will man den Vorlauf, den sogenannten **Jungfernhonig** (s. §. 167), der hellgelblich und öfters ganz weiß wird, machen, so werden die Rosen oder Honigtafeln von weißem Wachs, darinnen weder junge Brut erzogen worden, noch Blumenmehl unter den Honigzellen befindlich ist, dazu ausgesucht und die Wachsdeckel mit einem saubern, scharfen und etwas langen Messer abgeschnitten und gleichsam abgeschält, damit der Honig auslaufen kann. Er darf aber in keine Hitze, und weder in den geheizten Stubenofen noch in den Backofen gethan, auch nicht ausgedrückt, sondern nur gesammelt werden, was von selbst ausläuft, als welches der reinste, schönste und edelste Honig ist. Sollte er allenfalls nicht flüssig seyn und etwa aus der Kälte kommen, so kann er in den Körbchen oder irdenen Maschinen in die geheizte Stube oder sonst an einen warmen Ort gestellt werden. Auch wird der Honig noch sehr hell und rein, wenn man die Rosen in steinerne oder irdene glasürte große Töpfe thut und in kochendem Wasser den Honig flüssig macht; nur muß man dann darauf sehen, daß das kochende Wasser nicht in die Honigtöpfe laufen kann. — Was nun aber nicht selbst aus diesen Honigtafeln ausfließt, wird zerschnitten und zerrührt unter die andern Honigtafeln genommen, welche in der Hitze des Backofens rc. vorbemeldetermaßen ausgelassen werden. — Das wenige Wachs, welches durch die Löcher mit dem Honig in das untere Geschirr und in den Topf läuft, kann am andern Tage mit einem Löffel

oben abgeschöpft werden. Der Honig, so in den Wachshülsen und in den Geschirren zurückbleibt, wird sodann auf eine andere Art herausgebracht und zu verschiedenem Gebrauch angewendet. Man schüttet nämlich nach Gutdünken warmes Wasser, aber nicht zu viel, noch daß sie schwimmen, über die Trester und Trebet, und dazu das Honigwasser, womit die Geschirre und Geräthe ab- und ausgewaschen worden, auch das abgeschöpfte Wachs von den gefüllten Honigtöpfen, und läßt alles darin 24 Stunden weichen und rührt es in der Zeit etlichemal gut durch einander. Widmet man aber das auszuziehende Honigwasser zu Meth oder Honigwein, so werden diejenigen Wachs- und Honigscheiben, welche keine zugedeckelte, sondern nur hier und da offene Honigzellen, dazwischen aber viele Zellen mit Blumenmehl angefüllt haben (als welche man bei dem Ausschneiden des Honigs bei Seite legt und nicht mit den reinen Honigtafeln vermischt, um den Honig recht rein auszulassen), nicht in warmes, sondern nur in kaltes Wasser gethan (damit sich der Wachs- und Bienengeruch nicht so stark ausziehe) und man läßt solches auch 24 Stunden weichen. Darauf wird alles durch einen Korb von Weiden, der auf 2 Hölzer über einen Zuber oder sonstiges Gefäß gestellt wird, gegossen und zu dem verschiedenen Gebrauch angewendet, wovon hernach wird geredet werden. — Die kleinen Wachstheilchen, welche etwa mit durch den Korb laufen, kann man aus dem Zuber, worin sie oben schwimmen, mit einer Seihe auffischen und zu dem auszulassenden Wachsvorrath legen.

§. 178.

Den reinen Honig verwahrt und hebt man mit Papier zugebunden auf, in steinernen oder in neuen irdenen Töpfen, welche inwendig gut glasürt sind. In trockenen Kammern steht er am besten. Man muß ihn aber für die Mäuse sicher stellen durch ein Bretchen oder Deckel, so man auf das Papier legt; denn sie sind Liebhaber vom Honig.

In manchem Hause finden sich auch Ameisen ein, die ihm sehr nachstreben. In diesem Fall muß man gesiebte Asche um die Töpfe herum streuen, darüber sie nicht laufen können. Man kann sich auch einen oder mehrere Kästchen machen zum Vorrath seines Honigs nach der Höhe der Töpfe und solche wohl verwahren und verschließen, da er überhaupt ein reizender Leckerbissen ist und auch leicht durch unordentliches Naschen ein ganzer Topf kann verdorben werden. Brodbrosamen versäuern gar bald den Honig; auch mit keinem Messer, wenigstens woran Brod hängt, darf man in einen Honigtopf langen. So muß auch alles Mehl sorgfältig davon entfernt bleiben. Auch kein Wasser oder sonst dergleichen darf damit vermischt werden, sonst wird er bald sauer und geräth in eine Gährung. Honig, welcher am Feuer allzuheiß ausgelassen ist, wird braun und verliert viel von seinem angenehmen blumenreichen Geschmack.

Inzwischen sey der Vorrath an Honig noch so groß, so muß man damit, was man nicht entbehrlich davon zu Gelde macht, sorgfältig und wirthschaftlich umgehen und nicht so leicht jemandem freie Hand darüber lassen. Es ist gar bald viel Honig vernascht; und wenn man einmal anfängt, ihn zu allerhand Speisen zu gebrauchen, so wird er bald verschwinden. Bei den meisten Speisen und Getränken kommt der Zucker wohlfeiler und süßet stärker als der Honig, der noch überdies vielen Speisen, das gekochte Obst ausgenommen, keinen angemessenen Geschmack giebt. Zu Thee und Kaffee z. E. taugt der Honig nicht, weil der blumenreiche Geschmack desselben ihn unangenehm und unnatürlich macht. Nur wer gar wenig süß trinkt, kann ihn dabei statt des Zuckers gebrauchen, da er süßt und man ihn doch nicht riecht. Zu gar vielem sonstigen Gebrauch und sonderlich zur Medicin ist er bekanntlich sehr nützlich und für sich den meisten Personen eine angenehme und gesunde Speise; denn er widerstehet der Fäulniß, löset den zähen Schleim auf und ist besonders bei Husten, bösen Hälsen, Lungenverstopfungen,

kurzem Athem rc. überaus heilsam, lindernd und heilend; er besitzt etwas balsamisches und stärkt den Magen. Zu äußerlichen Kuren ist er bei den Landleuten billig als ein sehr gutes Mittel bekannt, daß er z. E. Geschwulst vertheile, Geschwüre aufziehe und bei Verwundungen und Quetschungen ein trefliches Heilmittel sey.

§. 179.

Der vorhin gemeldete Wasserhonig oder Abganghonig, welcher aus den ausgelaufenen Wachshülsen und aus dem Gespühl ausgepreßt wird, ist auch gar nützlich zu gebrauchen. Man kann ihn entweder solchen Bienenstöcken untersetzen, die nicht überflüssigen Vorrath haben, und wenn er etwa zu dünne gerathen, etwas reinen Honig untermengen, oder man kann daraus einen guten gesunden Honigwein, einen Trank, der Meth genannt wird, oder guten Essig machen.

Will man ihn verfüttern, so muß man ihn nicht über 8 oder 10 Tage stehen lassen, sonst wird er sauer. Doch ist es gut, wenn er etliche Tage stehen bleibt, weil er dichter wird und sich auch reiniget; wenn er aber dick eingekocht wird, so hält er sich fast Jahr und Tag.

§. 180.

Will man sich einen guten und haltbaren Meth davon machen, so mischet man unter dieses Honigwasser allerhand gutes Gewürz, Zimmet, Nägelein, Muskatenblumen, Safran, Wachholderbeeren und dergleichen, so man liebt, und läßt es zwei Theile einsieden und schäumt es fleißig ab. Eine vollständigere Beschreibung, den eigentlichen Meth zu machen, der zwar bei uns selten ist, doch da er lieblich und gesund, manchmal einen Liebhaber findet, der ihn wenigstens in geringer Portion machen will, ist folgende: Man nimmt zu 1 Maas Honig 6 Maas gutes Brunnenwasser, oder so viel man machen will, jedesmal sechs Theile Wasser und einen Theil Honig, läßt es in einem Kessel bei einem

gelinden Feuer so lange sieden, bis der dritte Theil oder etwas mehr eingekocht ist. — Hat man aber das gesammelte Honigwasser im Kessel (dabei man des Verhältnisses des darin befindlichen Honigs gegen das Wasser nicht so genau versichert seyn kann, sondern es nur durch den Geschmack aus der mehr oder mindern Süßigkeit beurtheilen muß): so muß man den Meth so lange kochen und einkochen lassen, bis ein frisch gelegtes Ey darin so schwimmt, daß man die Oberfläche wie ein Groschenstück sehen kann. Doch kann der Geschmack am besten entscheiden, ob und wenn die Methmösche süß genug sey. Je süßer sie ist, desto besser wird der Meth. Wenn der Meth anfängt zu sieden, thut man nach Verhältniß der Menge ein paar Hände voll guten Hopfen hinein, der mit einem abgewaschenen Kieselstein in ein Läppchen Leinwand gebunden ist, daß der Hopfen zu Boden gehalten werde, und läßt ihn auch so lange darin, bis der Meth fertig ist. Der Schaum muß mit einem Schaumlöffel so lange abgenommen werden, als sich das geringste davon sehen läßt. Hernach nimmt man Zimmet, Nägelein, Paradieskörner, Muskatennüsse und Muskatenblumen, Ingber, Galgant, Pfeffer, ganzen Safran, Wachholderbeeren und was man sonst für Gewürz liebt, bindet es in ein Läppchen und läßt es auch im Kessel eine halbe Stunde mitkochen. Sodann nimmt man den Meth vom Feuer, und gießt ihn in ein reines hölzernes Gefäß.

Viele Methbrauer bedienen sich folgender Ingredienzen in diesem Verhältniß: zu ½ Ohm oder 40 Maas:

3 Handvoll Hopfen (der aber beim ersten Sud mitgekocht wird).
1½ Handvoll trockne Salbei.
6 Loth Dosten oder Wohlgemuth.
3 Loth Betonien.
12 Loth Benedictenwurz.
1 Loth weißen Reinfarn.
1 Loth gelben Reinfarn.

1 Loth Angelica-Wurzel.
1 Loth Resinae oder Harz.
1 Loth Koriander.
1 Hand voll Leinsaat.

Gewürznäglein und grob gestoßenen Zimmet hängen sie erst gegen Ende der Gährung in ein Läppchen Tuch mit einem Steinchen eingebunden, durch das Spundloch in die Mitte des Fasses.

Wenn die Masse kalt worden ist, füllt man sie in ein Fäßchen, oder nachdem es viel oder wenig ist, in kleine oder größere Gefäße, die desto tauglicher sind, wenn zuvor Wein darin gelegen hat, hängt das erwähnte Läppchen mit dem Gewürze hinein, bringt den Meth in den Keller und läßt ihn 4 bis 6 Wochen aufstoßen, da er alsdann kann getrunken werden. Er wird aber desto besser, wenn er Jahr und Tag zugespündet gelegen hat, besonders, wenn er das Unreine wohl ausgeworfen. Er kann auch wohl 12 Wochen gähren, Wenn man ihn aber will zuspünden, so muß man zuvor das Läppchen mit dem Gewürz herausnehmen und es in das Fäßchen wohl ausdrücken, es ganz voll machen und noch ein paar Tage liegen lassen, um zu sehen, ob er etwa noch etwas Unreines ausstoßen will. Man kann ihn auch auf Bouteillen oder Krüge legen und an einem kühlen Orte aufbewahren. Es muß aber solches nicht zu frühe und wohl erst in drei viertel Jahren geschehen, weil sonst viele Bouteillen zersprengt würden. Sehr dienlich ist es ihm und macht ihn noch weinigter, wenn er etlichemal abgestochen und auf ein anderes Faß gezogen wird. Das kann das erstemal geschehen nach dem rechten Zeitpunkt der Gährung, wenn man nämlich einen geistigen Geruch und einen gewissen scharfen Geschmack empfindet. Dann wird er von dem Fasse abgezogen, filtrirt und wieder auf dasselbe Faß gebracht, nachdem solches zuvor aufgebrennt worden. Nach 4 bis 6 Wochen wird er abermals abgezogen und das auf dem Boden noch

befindliche Trübe filtrirt, da er sodann auf dem Fasse wohl zugespündet liegen bleiben kann, es sey voll oder nicht.

Dieser Meth oder Honigwein ist ein sehr gesunder Trank; absonderlich ist er für Schwindsüchtige eine wahre Medicin, und man wird in Pohlen, da er getrunken wird, äusserst selten die Lungensucht finden. Bei solchen Umständen aber muß man die hitzigen Gewürze bei seiner Bereitung weglassen.

§. 181.

Den Meth nach englischer Art zu verfertigen, daß er eine dem Champagner-Wein ähnliche Art und perlende Eigenschaft erhalten könne (welches Weinhändlergeheimniß man auch bei mehrern Getränken wird anwenden können, um ihnen das Flüchtige der ausländischen Weine zu geben), geschieht auf folgende Weise:

Wenn die Gährung des Meths, der in einem nicht ganz vollen Fasse liegt, bald zu Ende gehen will, so nimmt man ein länglichtes Glas, das durch den Spund des Fasses gehen und etwa 4 Loth Wasser halten kann, thut in dasselbige Kreide zum vierten Theil, nachdem sie klein gebröckelt worden, und gießt dazu den vierten Theil Wasser, schnürt sodann um den Hals des Glases einen Bindfaden und hängt es in das Spundloch, und zwar demselben gleich, schüttet sodann ungefähr den vierten Theil so viel schwachen Vitriolgeistes, als das Glas faßt, hinein, und läßt es augenblicklich tief genug in das Faß hinunter, nämlich so tief, daß von dem Getränke nichts in das Glas zum Vitriolgeist laufen kann. Zu dem Ende hält man den Bindfaden so lange fest, bis der Spund eingeschlagen ist, damit das Glas nicht hinunter schlüpfe. Und wenn hernach der Spund wieder ausgeschlagen werden soll, so muß man Sorge tragen, daß das Glas nicht in das Getränke falle, und zu dem Ende den Bindfaden fest halten.

Die aus dem Glase durch den Vitriolgeist erzeugte fixe Luft wird nun nach und nach sich in das Getränke ziehen, und solches nicht nur verfeinern und ihm die widerliche Süßigkeit benehmen, die dem Meth öfters eigen ist, sondern ihm zugleich die perlende Eigenschaft des Champagner-Weins ertheilen, auch verhüten daß er nicht säuert. — Nach etlichen Monaten kann man das Getränke auf Bouteillen ziehen. Die angegebene Quantität ist hinreichend zu 9 Gallonen oder niedersächsischen Stübchen, da eine englische Gallon vier englische Maas oder Kannen enthält und also dem gedachten Stübchen gleich ist. — (Das Maas des Honigs, welches zum Meth nach englischem Gemäß gerechnet ist, sind drei und ein halb Pfund Honig zu jeder Gallone oder Stübchen Wassers).

Uebrigens da der Vitriolgeist nicht selten zur Medicin verordnet wird, so würde es immer unschädlich seyn, wenn auch etwas von dem Vitriolgeiste mit der fixen Luft emporsteigen, oder sonst durch einen Zufall zum Getränke kommen sollte.

Die hohe Weinfarbe läßt sich dem Meth geben durch die mit Zucker eingemachten Himbeeren, Stachelbeeren u. dergl. Wenn eine angemessene Quantität davon in den Meth zur Zeit der Gährung gethan wird.

Den liebreich herben Pontakgeschmack und Farbe kann man ihm durch den Saft von reifen Schlehen geben; die bloße Farbe aber mit Heidelbeeren; den Geschmack und Farbe vom Claretwein mit Hollunderbeerensaft.

Noch ist bei der Gährung des Meths zu bemerken, daß man sich zur Regel mache, derselben Einhalt zu thun, so bald sich der Meth in weinartiger Beschaffenheit befindet; denn wenn er zu stark gegohren hat, beginnt er säuerlich zu werden, hat er aber nicht genug gegohren, so wird er trübe und unschmackhaft und kann sich auch nicht halten. — Die Gährung zu befördern muß man dafür sorgen, daß das Faß nicht gerüttelt, immer warm gehalten, und sowohl vor vieler Luft, als vor vielem Lichte bewahrt werde. Auch

muß das Spundloch nur leicht zugedeckt seyn. Gähret er aber zu lange, so kann etwas Schwefel, den man auf glühende Kohlen wirft und unter das Faß stellt, dem Uebel, wie bei jeder andern gährenden Flüssigkeit, auf der Stelle abhelfen.

§. 182.

Der Essig aber, den man ohne Kunst von dem ausgepreßten Honigwasser machen kann, übertrifft allen Obstessig, und wenn er lange liegt, so kommt er dem Weinessige gleich. Wenn man 25 Maas (sind 125 Pfund) Honig ausgelassen hat, kann man von den Ueberbleibseln eine Ohm (sind 80 Maas) Essig machen. Je süßer das Wasser ist, desto geschwinder wird es auch zu einem vorzüglichen Essig. Wenn man von den übrig gebliebenen Wachshülsen, daraus 25 Maas Honig gepreßt worden, und von dem, was man sonst aus dem Geschirr und dem mit Honig beschmierten Geräthe zusammen bringt, nur 50 bis 60 Maas Essig machen will, so wird er desto besser, und desto eher. Dieses Honigwasser säuert zwar von selbst in wenig Tagen, besonders wenn man es an die Sonne oder sonst an einen warmen Platz, etwa auf den Ofen stellt. Man kann es aber zur stärkern Gährung und Säure bringen durch Sauerteig oder andere zum Essigmachen dienliche Sachen. Das beste aber ist, wenn man ein Stück Mutter von Weinessig hinein legt, oder in Ermangelung derselben guten Weinessig dazu schüttet und anfangs in der Wärme hält. Man hat auch, wenn man von gedachtem Abgange Essig machen will, nicht nöthig, die Hülsen mit heißem Wasser auszupressen, sondern man darf nur die Wachshülsen und den zusammen gespühlten Honig in ein Gefäß mit reinem Wasser werfen und darin den Honig etliche Tage ausziehen lassen. Ist das Wasser süß genug, so gießt man es durch ein dünnes Tuch, worin die Wachshülsen zurückbleiben, in das Faß oder Gefäß, worauf es zu Essig werden soll, und läßt es in der

Wärme oder auch im Keller mit etwas Weinessig oder Essigmutter abgähren. Dieses ist der beste Nutzen von dem Abganghonig.

§. 183.

Will man aber den Abganghonig oder das Honigwasser für sich benutzen, und statt guten Honig zu Speisen oder Getränken gebrauchen, so wird er gekocht und dadurch nach Erforderniß verdichtet. Nur muß man ihm sodann einen gewissen widrigen und ekeln Geschmack durch folgende Behandlung benehmen: sobald der Saft vom Feuer genommen und in einen Topf gegossen ist, wird frisch geglühtes Kohlenpulver in einem saubern Läppchen eingebunden und eine Zeitlang hinein gethan, welches das Widrige des Honigs verschlingt. Lindenkohlen sind dazu vorzüglich bewährt. Sie werden noch einmal geglüht und in einem Topf durch Zudecken wieder ausgelöscht. Hierauf werden sie warm in einem Mörser gestoßen, in ein Läppchen gebunden und dann in den Saft gehängt.

§. 184.

Ein sehr nützliches Product von der Bienenzucht ist ferner das Wachs, ob sich schon der Nutzen davon gegen den Gewinn am Honig ungefähr wie 1 zu 6 verhält, indem gewöhnlich so viel Rosen, als woraus 4 Maas Honig erhalten werden, ¾ Pf. Wachs liefern. Diese Berechnung ist nur richtig, wenn, wie hier die Rede ist, lauter zugesiegelte Stöcke und volle Honigrosen ausgepreßt werden. Sind aber andere und leere Wachsrosen dabei, wie bei ausgetriebenen Bienen, so giebt es folglich auch mehr Wachs. So liefern mir gemeiniglich zwei ausgetriebene Bienenstöcke (wie in manchen Jahren meine Observations-Glashäuser) 14 Maas Honig und 5 Pfund Wachs. Ein älterer Bienenstock giebt auch ein halb oder Viertel-Pfund Wachs mehr, als ein jähriger. Viele Bienenwirthe machen sich aber das Wachs nicht genug

zu Nutze, indem sie ertheils so schlecht auspressen, daß der fünfte Theil in den Trebern bleibt, theils unausgepreßt um die Hälfte des Werths an die Juden, die damit handeln, verkauft werden muß. Will man möglichsten Nutzen d aus ziehen, so muß man leere Wachsrosen, oder auch ausgepreßte Wachshülsen nicht lange unausgekocht liegen lassen; denn erstere bekommen Milben und werden stark verzehrt, zumal wenn sie nicht fest zusammen gedrückt werden, letztere aber werden moderig und schimmlich und leiden auch Abgang.

§. 185.

Zum Wachspressen muß man sich von starkem, aber nicht dicht geschlagenen, hänfenen Tuch einen Sack zusammen nähen lassen, der oben weit und zum bequemen Einschütten noch überdies durch zwei eingesetzte Zwickel hinlänglich erweitert ist, unten aber rund oder auch spitz zuläuft. Nach dieser Länge ungefähr macht man auch zwei Breter, am besten von Eichenholze, zwischen welchen das Wachs im Sack ausgepreßt wird. Die Presse mit einer guten Schraube kann willkührlich seyn, am bequemsten aber habe ich eine solche gefunden, darin der Wachssack hängend eingeschraubt ist, daß man unter denselben einen Zuber oder sonstiges Gefäß mit kaltem Wasser stellen kann, da hinein das Wachs läuft. Den nämlichen Dienst dieser Presse verrichtet auch die Vorder- oder Hinterzange an der Hobelbank des Schreiners, wenn man nur etwas weniges Wachs auszupressen hat. Die Wachshülsen und leeren Wachsrosen werden in einem Kessel oder sonstigem bequemen und sichern Gefäß stark mit Wasser gekocht. Der Kessel darf aber nicht voll seyn, denn das Wachs läuft wie das Oel und Fett gar leicht über. Wenn das Wachs recht stark gekocht und wie zergangenes Fett oben steht, wird es zur Presse getragen und über dem halb vollen Zuber mit Wasser in den Sack geschüttet. Es muß aber zuvor der Sack in Wasser gesteckt worden seyn, auch die Breter und alles, woran nur das heiße Wachs kommen mag,

zuvor mit Wasser abgewaschen und naß gemacht seyn, weil sich sonst das anklebende Wachs nicht abschält, sondern so fest hängen bleibt, daß man davon nichts abbringen kann, als was man mit dem Messer wegschneidet. Ist der Kessel in den Sack ausgeleeret, so wird er zugebunden und zwischen den zwei Brettern ausgepreßt. Bei diesem einmaligen Auspressen darf man es aber nicht bewenden lassen, sondern man thut die ausgepreßten Hülsen aus dem Sack nochmals in den Kessel, läßt sie wieder mit ein wenig Wasser wohl aufkochen und preßt sie alsdann zum zweitenmal stark aus, dadurch man gewöhnlich noch den fünften oder sechsten Theil erhält. Das ausgepreßte Wachs, welches in dem Wasser oben schwimmt, wird heraus genommen und wohl ausgedrückt und geballt. Es schwimmen auch oben auf dem Wasser viele kleine Kügelchen Wachs, welche man nicht sämmtlich mit einem Schaumlöffel noch mit der Hand bekommen kann, sondern man muß das Wasser durch ein Tuch gießen, so bleibt das Wachs darin hängen und geht also nichts davon verloren.

Das sämmtliche Wachs wird alsdann mit etwas wenigem Wasser in einer Schüssel, die oben weiter als unten und mit ein wenig Oel oder Unschlitt bestrichen ist, daß sich das Wachs von selbst ablöset, gelinde zerschmolzen, man darf es aber nicht zu heiß werden lassen, weil es sonst seine schöne gelbe Farbe, auch viel von seiner Güte und Kraft verliert, braun und unansehnlich wird. Auch darf man kein kaltes Wasser darauf gießen, damit es geschwind hart werde, sonst schrumpft die Wachsscheibe und wird nicht schön glatt. Ist das Wachs zerschmolzen, so wird der wenige Schaum, der sich etwa noch oben zeigt, mit einem nassen Löffel abgenommen und sodann über Nacht ruhig stehen gelassen. Man nehme sich aber wohl in Acht, daß man das heiße Wachs nicht an einen Ort stelle, wo die Bienen sogleich dazu kommen können. Sie riechen es sehr weit und halten es für Honig, dessen Geruch und Entstehung mit

einander so nahe verwandt sind. Sie kommen häufig, und wenn das Wachs noch heiß und flüssig ist, so ersaufen und verbrennen sie alle.

Des andern Tages nimmt man die Scheiben-Wachs heraus, und das darin befindlich gewesene Unreine, so sich unten angesetzt, wird mit einem Messer abgekratzt, bis es ganz rein ist; das Abgeschabte aber, dabei doch immer etwas gutes Wachs ist, hebt man auf, bis man wieder einmal Wachs preßt und thut es alsdann zu den Wachshülsen. Man sammelt auch das ganze Jahr hindurch, was man vom Abkehren der Bienenstöcke oder sonst von Wachs bekommt und geht sparsam damit um. Die Wachsscheiben darf man nicht an warmen Orten aufbewahren, sie trocknen am Gewicht ein und wer überhaupt das Wachs bald verkauft, gewinnt etwas am Gewicht, da es durch die Länge der Zeit leichter wird. Will man seine ausgelassenen und geschmolzenen Wachsscheiben recht schön und oben und unten glatt haben, so muß man das ausgepreßte Wachs in einem Kessel oder sonstigem Gefäße mit etwas Wasser ganz schmelzen und sodann eine Zeitlang, bis sich alles Unreine zu Boden gesetzt hat, stehen lassen; ehe es aber gerinnen will, in eine Schüssel, die zuvor mit Fett bestrichen und etwas warm gemacht ist, sachte abgießen, jedoch nicht alles, sondern nur so lange es ganz helle läuft, das übrige aber zurück lassen und aufheben, wenn man wieder Wachs preßt. — Dieses ist eine sehr dienliche Weise, die schönsten Wachsscheiben zu machen.

§. 186.

Weil nun aber an einer guten und bequemen Wachspresse viel gelegen ist, so habe ich eine solche auf der V. Kupfertafel Fig I. vorgestellt, und will solche hier Stückweise erklären.

Die Wachspresse besteht aus vier Stücken Büchenholz, welche zusammengezinkt und in deren Ecken vier Füße

eingezapft sind, welche die Presse 2 Schuh 9 Zoll hoch machen, daß man stehend bequem zuschrauben und daran arbeiten kann.

Die Füße kann man von Nußbaumholz etwas zierlich machen lassen, weil man ein Tischblatt auf die Presse legen, und man sich deren, außer dem Gebrauch im Bienengarten, als eines Tisches bedienen kann. Auch thut man wohl, wenn man die Füße nicht einleimen, sondern nur mit einem hölzernen Nagel befestigen läßt, den man ausziehen kann, damit man die Füße ausheben und die Presse bequem zusammen legen, packen und transportiren kann.

aa. Die Seitenstücke sind 1 Schuh 4 Zoll lang, 5 Zoll hoch und 2 Zoll dick. Sie haben inwendig zwei Leistchen, auf welchen die hängenden Breter laufen.

bc heißt das Vorder- und Hinterstück. — Sie haben beide mit den Seitenstücken gleiche Höhe 5 Zoll. Sie sind aber 1 Schuh 6 Zoll lang und 2¾ Zoll dick und können auch 3 Zoll haben, weil besonders das Vorderstück *b.* die Schraubenmutter bekommt und sie beide die stärkste Gewalt ausstehen müssen. Sie müssen daher auch alle viere sehr fleißig und passend zusammengezinkt und die Zinken stark gemacht werden.

d. Die Schraube ist 10 Zoll lang und 2½ Zoll im Durchschnitt dick.

Die Schraube muß von gutem trocknen Hainbuchen- oder sonst hartem Holz seyn und nicht zu gedrång gehen, weil sonst schwer damit zu arbeiten ist und sie bei dem Pressen auch leicht naß werden und quellen kann.

ee sind starke eichene Breter, dazwischen das Wachs im Sack ausgepreßt wird. Sie sind 2 Schuh lang, 11½ Zoll breit und 1½ Zoll dick. In dem Mittelpunkt der Länge (damit sie im Gleichgewicht hängen) werden zwei breite Einschubleisten angebracht, welche auf den inwendigen oben gemeldeten Leistchen an den Sei-

tenstücken wie auf einer Falz laufen, wenn man zusammen schraubt. Die Einschubleisten müssen aber wegen der auszustehenden Gewalt nicht tief in die Breter eingeschnitten werden, sondern vorstehen und dick bleiben. Auf den Mittelpunkt der Einschubleiste des einen Preßbrets drückt die Schraube und die Einschubleiste auf dem andern Bret steht wider das hintere Stück.

Zwischen diesen Bretern hängt

ff der Wachssack.

Weil er stark seyn muß, so ist er am besten von groben hänfenen Tuch. — Die zwei Theile, woraus er zusammengesetzt wird, richten sich nach der Breite und Länge der Breter; er darf nicht breiter seyn als die Breter, damit er sich nicht neben ausdrücke und ein Theil Wachsrosen ungepreßt bleibe. — Unten wird er nicht spitz, sondern nur abgerundet zugeschnitten. Oben muß er zwei Zwickel bekommen, daß er weit genug ist, bequem einfüllen zu können. Man giebt ihm auch einen starken Saum, daß die Bänder nicht ausschlüpfen können. Handbreit von dem Saum herunter werden zwei Bänder einer Elle lang angenähet. — An die vier Seiten oben einer halben Hand breit unter den Saum wird ein, eines Fingers langes, Band angenähet, jedes mit einem Umhangring, um den Sack einhängen zu können.

Zu dem Ende sind

gg zwei Hölzer mit Einschnitten, welche nicht nur die zwei Preßbreter von einander halten, bis das heiße Wachs in den Sack geschüttet ist, sondern es hat auch ein jedes in der Mitte einen hervorstehenden Nagel mit einem Kopf, woran das Umhängringelchen am Sack gehängt wird (die zwei andern Nägel zu den zwei andern Umhängringelchen am Sack stehen an beiden Bretern oben).

b ist ein ausgeschweiftes Holz mit einem Einschnitt, darauf man das heiße Gefäß mit dem kochenden Wachs auflegen kann, um es bequem in den Sack schütten zu können, und weder solchen schwarz zu machen, noch sich zu verbrennen.

Wenn nun die Wachsrosen über dem Feuer mit Wasser wohl kochen, so stellt man zuvörderst einen Zuber halb voll Wasser zwischen die Füße der Presse, oder hebt die Presse über den Zuber, nimmt den Kessel kochend vom Feuer, legt ihn vorne auf das ausgeschweifte Holz auf und leert ihn in den Sack aus. Sodann werden die Ringelchen aus den Nägeln ausgehoben, der Sack in die Höhe gehalten und mit den Bändern zugebunden. Die zwei Hölzer mit Einschnitten, welche die Preßbreter von einander und in der Ordnung fest gehalten haben, werden beiseite gelegt und darauf zugeschraubt. — Und damit man nicht durch das ausspritzende Wachs bespritzt werde, so hängt man zwei Vorhänglein von leinem Tuch (die aber zuvor ins Wasser getaucht werden, daß das Wachs wieder abgehe) an die offenen Seiten der Preßbreter.

Ist es wohl zusammen gepreßt, daß der Sack nur Daumensdick mehr ist und man nimmer weiter zuschrauben kann, so wird der Sack sogleich, damit er nicht erkalte, aufgeschraubt, doppelt zusammen gelegt und noch einmal gepreßt. Nach dem werden die Wachstreber wieder heraus genommen und zum zweitenmal gekocht und gepreßt, wie zuvor.

Diese Gattung hängender Wachspressen habe ich unter den vielen Arten anderer Pressen am bequemsten und besten gefunden, und wobei am wenigsten Wachs umkommt oder verschmiert wird, und nichts dabei zu Grunde geht.

§. 187.

Das Wachs ist ein Geschenk der Natur und ein wahres Fett der Pflanzen und ihres Honigsafts, das uns nur durch die Biene zu Theil wird. So witzig unser Zeitalter

ist und so reich die Menschen an allerhand Erfindungen sind, so haben sie doch den Bienen das Wachs, wenigstens in solcher Güte und Brauchbarkeit, nachzumachen, noch nicht gelernet. Es ist schon oben erwähnt worden, daß die Bienen das Wachs durch die Ringe ihres Hinterleibes ausschwitzen und es daselbst in sehr zarten und kleinen Blättchen hervor tritt, welche sie mit ihren Füßen auf eine unglaublich geschwinde Art heraus ziehen, im Maul bearbeiten, weich und warm erhalten und alsdann verbauen. Bisweilen sieht man solche feine Wachssplitterchen zwischen ihren Ringen des Hinterleibes hervor stehen, häufig aber liegen solche beim Anfang eines neuen Baues unten auf dem Flugbret innerhalb des Stocks, welche den arbeitenden Bienen manchmal entfallen. Es wird also das Wachs in ihrem Magen und Eingeweiden vom Honig geschieden und hauptsächlich vermittelst des Acidum der hellen Flüssigkeit in ihrer Gift- oder Gallenblase bereitet, wozu die Bienen unumgänglich einen gewissen Grad von atmosphärischer Wärme nöthig haben, damit es vom Honig geschieden werde und in die äußern Theile ihres künstlich gebildeten Leibes zwischen die Ringel dringe und sie solches gleichsam ausschwitzen, als auch zugleich in der nöthigen Zähigkeit und Biegsamkeit kneten und an ihrem Gebäude verarbeiten können. Daß der Honig hauptsächlich die Quelle ist, woraus die Bienen Wachs hervorbringen, ist ganz einleuchtend, denn ohne reichliche Honignahrung bauen sie nicht, und eingesperrte und mit lauterem Honig gefütterte Bienen bauen wenigstens etliche Stücke Rosen von Wachs. Ob aber nicht auch der Blumenstaub, den sie an ihren Beinen eintragen, und theils sie selbst, theils aber auch ihre junge Brut genießen, dazu etwas beitrage; ob sie nicht das Alkalische und Salpetriche, welches sie von frischer Erde, salpetrigen Wänden und andern Orten, da dergleichen vorhanden ist, sammeln, zu dessen Erzeugung nöthig haben, kann nicht schlechterdings verneinet werden. Wenigstens nimmt man wahr, daß die Bienen bei alten Wachsrosen die Ränder sol-

cher Tafeln mit einer Art gröbern Wachses einfassen, welches mit einem Brei von Blumenstaub und harziger Materie vermischt ist. Wahrscheinlich ist es, daß sie solches entweder bei Mangel des nöthigen Grades der Wärme thun, den die innerliche und äußerliche Bereitung des Wachses erfordert, oder aus Mangel eines bessern Honigs, der weniger Kraft hat, als von vielen andern Blumen; denn die Natur und Art der Blumen und Blüthen macht oft einen auffallenden Unterschied im Honig. — Blos daraus aber muß es sich erklären, warum sich bisweilen manches Wachs nicht gut will bleichen lassen, worüber die Wachsbleicher manchmal klagen; denn dieses Harzartige nebst dem Brennbaren im Blumenmehl, so in diesem groben Wachs befindlich ist, scheidet sich nicht durch das Schmelzen des Wachses, sondern vereinigt sich damit sehr genau und hält die gelbe Farbe hart an sich. Können wir schon am Blumenstaube keine Wachstheilchen entdecken, so können wir sie auch eben so wenig am Safte der Blumen in ihren Kelchen und Nectarien, wie es die Botanisten nennen, erkennen. So ist auch ganz glaublich, daß einige Blumen den Bienen mehrern Stoff zum Wachs darreichen, als andere, und besonders diejenigen, welche eine etwas klebrichte Feuchtigkeit liefern, wie z. E. die Sonnenblume rc. Auch beweiset diese Erfahrung und die Natur des Wachses, daß die Bienen warme Witterung haben müssen, daß sowohl die Wachstheilchen bei ihnen und ihrem Körper zur Reife kommen und sie solche ausschwitzen, als auch dieselben verarbeiten und damit bauen können: es muß wenigstens eine Wärme von 15 Graden nach dem Reaumürischen Thermometer seyn, damit sie durch die vermehrte Wärme in ihrem Stocke und ihrer Wohnung 21 bis 22 Grad haben können. Ich habe in ein gläsern frei stehendes Bienenhaus, gegen die Nordseite zu, ein Reaumürisches Thermometer eingesetzt und von den Bienen anbauen lassen, so daß ich den Grad ihrer Wärme ständlich beobachten kann. Ich habe gefunden, daß der Grad der Wärme

innerhalb ihrer Wohnung bei mittelmäßig warmer Witterung meist 6 bis 7 Grad mehr beträgt, als auf dem Thermometer im Schatten. Es kommt aber freilich dabei viel auf die Menge des Volks an, auf die Lage des Bienenstandes und andere Umstände, daß die Wärme in ihren Wohnungen stärker oder geringer ist. Wenn die Wärme auf dem Thermo. 17° hat, so ist bei einem volkreichen Stock innerhalb 23 bis 24°. Sind außerhalb 20°, so sind innerhalb 28 bis 29° und so ferner nach Verhältniß. Die Bienen verarbeiten wohl auch mitten im Winter Wachs, indem sie die Zellen, darin die ersten Jungen im Jahre angesetzt worden, mit Wachsdeckelchen verschließen, oder so sonst eine Nothwendigkeit vorhanden, etwas zu verkleistern oder mit Wachs zu überziehen. Allein zu der Zeit schwitzen sie das Wachs dazu nicht aus, sie holen es nicht aus den Ringen ihres Leibes hervor, sondern nagen nur bereits verarbeitetes ab und wenden es nach Erforderniß an, so wie sie auch im Herbste und jederzeit bei kühler Witterung thun, weil die Verschließung der dem Nymphenstande nahen jungen Biene keinen Aufschub leidet, sondern auf den Zeitpunkt geschehen muß, wenn sie nicht zu Grunde gehen soll. — Indessen haben die Bienen mit dem Bauen auch bei warmer Witterung ihre Zeit und Ordnung. Gegen Ende des Sommers bauen sie nicht mehr, oder doch sehr wenig, wenn sie schon Honig, Blumen und heißes Wetter haben.

Ob nun also schon die Bienen auch bereits verarbeitetes Wachs wieder verarbeiten und in ihrem Munde weich und brauchbar machen können, so vermögen sie doch keine regelmäßigen und haltbaren Zellen oder ein ganzes Stück ihrer Art von Gebäude davon zu machen. Es bleibt dieses bereits verarbeitet gewesene Wachs viel zu spröde. Es behält auch seine Farbe, wie es abgebissen worden, weil es nicht mehr in der Bienen Leib gekommen, und aufs neue bereitet, sondern nur in ihrem Munde erweicht worden.

§. 188.

Daß das Wachs ursprünglich ganz weiß und rein sey, beweiset der Augenschein an den ganz frisch gebauten Rosen, in denen noch kein Honig oder junge Brut gelegen und vom Schwadem der Bienen noch nicht feucht geworden. Wie denn auch solche Rosen, wenn sie sogleich, nachdem sie gebaut worden, vorsichtig in warmen Wasser zerlassen werden, weißes Wachs ohne Abgang liefern; denn der Abgang, der sonst bei dem Auskochen der Wachsrosen ist, kommt von den meist ausgedünsteten Unreinigkeiten der Bienen und besonders von den Hülsen und Häuten der jungen Bienen her, welche sie in den Zellen, worin sie erwachsen sind, zurück gelassen haben. Durch den Honig und durch die Ausdünstung und den Schwadem der Bienen zieht sich eine gelbe Farbe durch diese zarten und dünnen Wachsscheiben und Blätter, welche aber gleich dem Tuche durch die Sonnenhitze und öfteres Begießen wieder aus dem Wachs kann gezogen werden, wie solches in den Wachsbleichfabriken geschieht. Wer selbst Lust hat, die Probe zu machen und sich bisweilen mit etwas weißem Wachs zu versorgen, der zerlasse das gelbe Wachs mit Wasser bei einem mäßigen Feuer; wenn es geschmolzen, so nimmt man dünne Scheiben von Holz, die man sich zuvor schnitzen muß, macht sie im Wasser naß und tunkt sie in das zerlassene Wachs, ziehet sie geschwinde wieder heraus und hält oder wirft sie in kaltes Wasser, damit das angeklebte Wachs sich in dünnen Scheibchen ablöse. Damit fährt man fort, bis alles Wachs aus dem Kessel sich an die hölzernen Scheiben gehängt hat. Wenn dasselbe sich von den Scheiben selbst abgelöset hat, oder mit der Hand abgenommen ist, und sich nun als dünne Blätter sehen läßt, so legt man es auf eine naß gemachte Leinwand oder nasse Tafel, oder auf Glasscheiben, die etwas hohl sind, damit Wasser darauf kann stehen bleiben, stellt es an einen Ort, da die Sonne den ganzen Tag scheint, und begießt es oft mit Wasser, wendet es

auch öfters um, bis es so weiß gebleicht ist, als man es haben will. Dann wird es in beliebige Formen bei gelinder Hitze wieder zusammen geschmolzen. Kann das Bleichen geschehen an einem Orte, der mit Gras bewachsen und vom Staub frey ist, so ist es so viel besser. Kann es aber nicht seyn, so muß man bei windigem Wetter sorgfältig verhüten, daß kein Staub, Sand oder sonstige Unreinigkeiten auf das Wachs gerathen. Bei solchem Wetter muß zwar das Wachs stets naß gehalten, doch aber zugleich mit nassen Tüchern bedeckt werden. Befindet man, wenn die Blätter wieder zusammen geschmolzen sind, daß die Weiße des Wachses nicht vollkommen, so schmelzt man es wieder, macht dünne Blätter daraus und bleicht es von neuem. Das gar öftere Zerlassen des Wachses aber ist demselben nicht zuträglich; denn es wird spröde und vermindert sich durch die Hitze des Feuers.

Neuntes Kapitel.

Von den Geräthschaften und Werkzeugen, welche bei der Bienenzucht theils nöthig, theils bequem sind.

---

§. 189.

Ein Bienenfreund wird nicht erschrecken, wenn er hier ein großes Verzeichniß von mancherlei Geräthschaften und Werkzeugen findet, die beim Bienenhalten dienlich sind. Ein jeder wird selbst beurtheilen können, was ihm nach Beschaffenheit der Lage seiner Bienenzucht und anderer Umstände un-

umgänglich nöthig oder entbehrlich ist, was ihm dabei bequem und dienlich; ob er seine Bienenvermehrung durch Ableger oder Schwärme zu machen gesonnen; ob er dieses und jenes im Fall der Noth bei einem guten Freund in der Nähe bekommen könne u. dergl. Auch ist nicht gesagt, daß er sich alles auf einmal mit Kosten anschaffen müsse. Man kann nach und nach ohne große Kosten dazu gelangen, wie man bisweilen nach und nach zu seinen Bienenstämmen selbst kommt. Doch will ich anrathen, daß man, wie es bei allen Stücken in der Oekonomie ist, wenn man als ein guter Wirthschafter handeln will, sich das, was man anschafft und sich machen läßt, gut, dauerhaft und bequem besorge, und lieber etliche Kreuzer mehr darauf verwende, als daß man es bald wieder neu machen lassen, oder bei jedesmaligem Gebrauch wegen der daran gemachten Stümperei, die durch den gar zu wohlfeilen Preiß entschuldigt wird, mit Verdruß ansehen müsse.

§. 190.

Zu den bei der Bienenzucht theils nöthigen, theils bequemen und dienlichen Geräthschaften rechne ich, und zwar zuvörderst bei Schwärmen, im Bienengarten oder sonst sogleich bei der Hand zu haben:

1) Die Bienenkappe.

Diese ist nicht nur beim Fassen der Schwärme, sondern auch sonst gar vielfältig nöthig. Man kann zwar öfters verschiedene Schwärme ganz unbewaffnet fassen; allein da man nicht zuvor wissen kann, ob es diesmal auch so gut abgehen werde, so ist das sicherste, sich zu bewaffnen, zumal wenn der Schwarm so übel hängt, daß er muß gestrichen werden. Da man aber bei verschiedener Behandlung der Bienen, z. E. beim Untersetzen, Vereinigen, Abheben rc. einen Gehülfen nöthig hat, so muß man mit zwei Bienenkappen versehen seyn, oder die zweite zur Hand zu bekommen wissen. Wie beschwerlich aber die gewöhnlichen Bienenkap-

pen bei großer Hitze sind, ist bekannt. Eine sehr bequeme Art habe ich deswegen im §. 88 angezeigt und beschrieben.

§. 191.

2) Wollene Handschuhe, und zwar etwas dichte oder inwendig geflockte Handschuhe.

Wollene sind für die Bienen die zuträglichsten, weil ihr Stachel nicht so leicht darin stecken bleibt, die ledernen Handschuhe aber deswegen vielen Tod verursachen, weil die Biene ihren Stachel aus dem Leder nicht zurück ziehen kann, wo gleichwohl der Stachel selbst, wenn das Leder nicht dichte ist, durchdringt und die Haut trift. Eine andere Bewandniß hat es mit fettem Leder, dergleichen an den Schuhen und Stiefeln ist. In solches können und mögen die Bienen nicht stechen, und sind die von solchem fetten Leder verfertigten Bienenhandschuh sehr dienlich und den wollenen vorzuziehen, angesehen sie sehr dauerhaft sind, auch leicht gesäubert werden können, wenn sie mit Honig oder sonst beschmieret worden. Ueberdies machen sie nicht so sehr warm, als die wollenen, und sind dünne und bequem, etwas damit anzufassen und zu behandeln. An die Handschuhe muß eine Art von Aermel genäht werden mit zwei Bändern, daß man solche über oder unter dem Ellenbogen zubinden könne. Noch bequemer ist es, wenn man an einen jeden Bienenhandschuh nur ein Band nähet und an demselben ein Kräppchen von einer krumm gebogenen starken Stecknadel, damit man das Band, wenn der Arm damit fest umschlungen ist, einhängen könne; denn auf solche Weise braucht man keinen Gehülfen, der bindet, sondern man kann sich mit einer Hand helfen, und man hat nicht jederzeit jemand um sich. — Es ist zwar dieses eine Kleinigkeit von Vortheil, aber doch eine Bequemlichkeit, die bisweilen einem Bienenstich vorbeuget. — Für einen Gehülfen muß man auch um ein paar Handschuh besorgt seyn.

§. 192.

Nothwendige Geräthschaften sind ferner:

3) Eine Lunte.

Diese wird von leinenen oder baumwollenen Lappen etwas locker zusammengerollt und gebunden. Auch muß man eine Lunte in Bereitschaft halten, in welche eine Locke Menschenhaar gebunden ist, und womit man nach §. 77 einen hartnäckigen Schwarm von einem unbequemen Ort, oder auch aus einem hohlen Baum treiben kann. — Lunten, die auswendig kattunene Lumpen und inwendig ein Würstchen Werk haben, brennen am besten fort und gehen nicht aus.

4) Eine lange Leiter, um einen Schwarm von einem hohen Baum herab holen zu können; und

5) Eine kürzere Leiter.

6) Eine doppelte Gartenleiter.

Diese gereicht einem öfters zu großer Bequemlichkeit im Fassen der Schwärme, besonders wenn sich die Bienen an einen äußern schwachen Ast gehängt, an dem man keine einfache Leiter stellen kann, und doch zu hoch ist, sie auf einem Stuhl zu erreichen. Man nimmt zwei starke Schalterbäume oder Ramschenkel, die etwa 11 Schuh lang sind, und säget sie nach der Länge in der Mitte durch, daß sie vier starke Latten geben, oder man nimmt vier ganz schlanke Schalterbäume oder vier recht starke Latten, hobelt sie ab und bohret die Löcher zu den 9 Sprossen hinein, daß jede 1 Schuh von der andern abstehe. Die Sprossen sind unten am Fuße der Leiter 2 Schuh breit, oben aber laufen sie auf 10 Zoll zu. Die Sprossen müssen von jungem Eichen- oder andern zähen Holze gemacht werden, damit sie nicht brechen, besonders da die untern Sprossen wegen ihrer Breite etwas schwank werden. Oben werden die zwei Leitern mit einem eisernen Gewinde zusammengehängt und unten mit vier Stacheln versehen, daß die Leiter nicht weichen kann.

§. 193.

Folgende zufällige Geräthschaften leisten oft einen wesentlichen Nutzen und dürfen daher auch nicht fehlen.

7) Eine Handspritze.

Diese dienet unter dem Schwärmen die Bienen im Zaum zu halten, daß sie nicht leicht durchgehen. Man kann sie von einem Pistolen- oder abgeschnittenen Flintenlauf verfertigen.

8) Zwei lange Stangen.

Solche sind nöthig, wenn ein Schwarm sich an einen hohen Baum, und zwar an das äußere Ende eines Asts angehängt hat, dahin die lange Leiter nicht reicht, oder solche der Ast nicht trägt. An die eine Stange wird ein Korb oder Wanne, oder ein Sack, der mit einem Reif ausgespannt ist, gebunden, und an die andere ein Haken fest gemacht, womit der Ast geschüttelt wird, daß der Schwarm in die untergehaltene Wanne oder Sack falle.

9) Ein Sieb, Korb oder Wanne, um die Schwärme zu fassen und dieselben vor den ledigen Bienenstock zu bringen und hinzuschütten, nebst einem weißen Tuch, den Bienenstock darauf zu stellen; auch einen Schwarmsack, welcher mit einem Reifchen ausgespannt ist und zwischen zwei Gabeln einer Stange beweglich hängt, um einen Schwarm von einem hohen Baum zu fassen.

10) Ein Kehrbesen und Flederwische, um mit ersterem die Bienen bequem zu besprengen, und mit letzterm die Schwärme einzustreichen, wenn sie nicht anders zu fassen sind. Man kann es aber zur Noth mit einem Büschel grüner Reiser verrichten.

11) Ein Wassereimer, Gießkanne oder sonstiges mit Wasser angefülltes Gefäß, so beständig im Bienengarten vorräthig seyn muß, und man oft und bisweilen ganz unvermuthet und in der Eile nöthig hat.

§. 194.

Auch darf man nicht unterlassen, folgende Materialien stets in guter Bereitschaft zu halten:

12) Lehm zum Verschmieren der Stöcke und Ritzen muß immer zugerichtet vorräthig, aber nicht allzuweich seyn. — Es dient am besten der Lehm mit Rindsmist vermengt.

13) Etwas Kütt oder Vorwachs aus einem alten Bienenkorbe, um den neuen Bienenwohnungen ihren natürlichen und angenehmen Geruch zu geben, daß die Schwärme gern darin bleiben und nicht wieder ausziehen.

14) Desgleichen etwas reinen Honig, um vor dem Einfassen der Schwärme die neue Wohnung damit zu bestreichen, und den Bienen Lust zum Einzuge zu machen.

§. 195.

Außer den bereits erwogenen Geräthschaften und Werkzeugen, welche beim Schwärmen zu gebrauchen, sind verschiedene, die bei andern Behandlungen der Bienen theils nöthig, theils bequem und dienlich sind. Dahin gehört:

1) Das Bienenmesser, s. Taf. III. Fig. b.

Es ist solches nur von Eisen gemacht, damit man die vordere Spitze, welche zweischneidig und ziemlich schmal ist, nach Erforderniß so krumm biegen könne, als man will.

2) Ein Meissel, der etwas dünne ist, und den man öfters nöthig hat.

2) Ein messingener oder wohl ausgeglühter eiserner Draht, ungefähr zwei Schuh lang. An jedes Ende desselben wird ein Hölzchen oder Knebel angemacht, daß man ihn bequem halten kann, wenn man die Aufsätze von einander trennen will, um entweder Ableger zu machen, oder Honig zu ernten.

4) Ein Blasbalg mit einer Rauchkapsel, nach Taf. III. Fig. a.

Man hat öfters nöthig, die Bienen mit Rauch zu demüthigen (§. 77). Mit diesem Werkzeuge aber kann man am bequemsten den Bovist- oder andern Rauch zum Flug-

Loche hinein bringen, oder auch von oben herunter treiben. Die Rauchkapsel, welche im Deckel ein Luftloch mit einer Klappe hat, dadurch die Luft ziehet, muß mit einer Röhre an der obern Oeffnung des Blasbalgs, an dem Ventil, befestiget werden. Diese Kapsel wird ganz einfach gemacht von weißem Blech, als ob nur auf einem Schoppenblech ein Deckel gemacht wäre. Nur muß die Kapsel oder Büchse nicht zusammen gelöthet, sondern nur über einander genietet werden, daß allenfalls nichts schmelzen kann. — Wenn man dieses Werkzeug brauchen will, so legt man einen angezündeten und rauchenden Lunten in die Büchse.

5) Etliche Schwämme Boviste, die oben beschrieben und welche öfters sehr dienlich zu gebrauchen sind.

6) Gestoßene weiße Kreide, um die Raubbienen damit zu bestreuen und ausfindig zu machen.

7) Ein Wetterglas.

Solches kann vorzüglich beim Ablegermachen gute Dienste thun, als wobei man wahrscheinlich erfolgende gute Witterung erwählen muß, damit die Ableger sogleich fortarbeiten und eintragen können. Bei sogleich eintretender übler Witterung müssen aber dieselben gefüttert werden, wenn sie nicht, wie doch selten ist, Honig hätten. Wenigstens werden sie im Bauen gehindert.

8) Eine irdene Honigmaschine, oder dazu eingerichtetes Körbchen von weißen geschälten Weiden zum Auslassen des Honigs, wie solche bereits oben beschrieben ist.

9) Eine Presse oder kleine Kelter zum Wachs, wie auch zum Nachhonig, wie oben gedacht worden.

10) Einige Futtertröge und Futterkästchen, deren bequemste Art schon oben beschrieben ist.

11) Etliche halbe und ganze Schoppengläser zum bequemen Füttern.

12) Eine vorräthige Honigernte, oder ein guter und der Anzahl seiner Bienenstämme angemessener Vorrath von reinem Honige. Diese Vorsicht auf ein Mißjahr

oder allerhand Unfälle wendet ein kluger Bienenwirth um desto mehr an, da er sich dadurch manchmal vor großem Schaden wahren und mit eben diesem Vorrathe bisweilen ansehnlichen Gewinn machen kann.

13) Etwas gelbes Wachs, davon man öfters bei den Bienenwohnungen, wie überhaupt auch in der Haushaltung nöthig hat.

14) Ein Glas mit Eau de Lavande, oder Lavendelgeist, sich oder andere vor der Geschwulst bei einem Bienenstich zu bewahren.

15) Hammer, Beißzange, Nägel, Schrauben zu den Glasdeckeln ꝛc.

Zehntes Kapitel.

Kurzes Verzeichniß derjenigen vorzüglichen Gewächse, welche den Bienen zuträglich sind und wovon sie Honig, Wachs und Blumenmehl sammlen.

§. 196.

Im Allgemeinen ist hierbei anzunehmen, daß die Bienen von den Gewächsen, aus welchen sie nur Honig zu sammeln scheinen, auch Wachs sammeln, weil sie solches von dem Honig in ihrem Leibe scheiden und ausziehen. Da indessen höchst wahrscheinlich ist, daß das Blumenmehl zur Wachsbereitung auch beitrage, so wird hier bei der Anzeige, was diese oder jene Blume den Bienen am meisten darreiche, Wachs für Blumenmehl gesagt, und dieser Ausdruck der Alten meist beibehalten.

§. 197.

Uebrigens ist dieser kleine Auszug von Bienenpflanzen deswegen gemacht, damit ein Bienenfreund sowohl von seiner

Gegend urtheilen könne, wie sie in Absicht auf die Bienenzucht beschaffen sey, als auch damit ein und der andere, der hiezu Gelegenheit hat, bei Einrichtung seiner übrigen Landwirthschaft auch seine Rücksicht mit auf das Beste der Bienenzucht nehme, und etwas pflanze und anbaue, das derselben vor andern guten Nutzen verschafft, auch andere seiner Bienennachbarn dazu aufmuntere, dergleichen zu säen und zu pflanzen, das zwar auch nützlich wäre, wenn sie keine Bienen hätten, aber doch auch zugleich der Bienenzucht aufhelfen kann, und solche Gewächse, die sich für seine Gegend schicken. Man braucht auch nicht seine Gärten mit lauter Bienenkräutern zu versperren und damit die Hauptbenutzung aufzuheben; denn das Wenige, was den Bienen zu lieb in der Nähe des Bienenstandes und im Garten in einem kleinen Bezirk gezogen wird, bedeutet auch deswegen nicht viel, weil sie sich, wenn es oft das Beste ist, nicht leicht in der Nähe aufhalten, sondern lieber in das Feld gehen, und nur beim Regenwetter ihnen die Blumen, die sie in der Nähe des Bienenstandes finden, willkommen sind. Besonders sollte ein Bienenfreund darauf denken, wie er den Anbau solcher den Bienen nützliche Gewächse befördere, die seiner Gegend zu einer gewissen Jahrszeit fehlen; denn in manchen Gegenden finden die Bienen im Frühjahr Nahrung genug im Felde, dagegen fehlt es daran im Nachsommer, bei andern ist das Gegentheil. Giebt es nun ein ungünstiges Frühjahr, so sieht es um die Bienen in jener Gegend gefährlich aus, weil es auch bei guter Witterung im Nachsommer schmal hergeht, besonders wenn die Honigthaue, wie in manchen Jahren der Fall ist, fehlen. Und so verhält es sich wieder in den Gegenden, wo nur die Hauptnahrung der Bienen im Nachsommer ist. Giebt es entweder einen meist nassen, oder ganz trocknen und heißen Sommer, so wird wieder nicht viel zu erndten seyn, wenn nicht die Honigthaue im Frühjahr sehr reichlich und ergiebig gewesen sind. So könnte man fast aller Orten die Bienenzucht zu einem beträchtlichen und nützlichen Theil der Landwirthschaft machen, wenn man höherer

Orten ein besonderes Augenmerk darauf richtete, und den Vorstehern der Gemeinden desfalls nähere Weisung ertheilte wegen Anpflanzung verschiedener Bäume an Waldungen oder öden und leeren Plätzen, da manche schöne Linde, Pappelbäume und andere stehen könnten, wenn es mehrere Bienenliebhaber gäbe, oder wenigstens die, so in einem Orte sind, näher zusammen träten und sich vereinigten, ihre Gegend der Bienenzucht ersprießlicher zu machen. Die gütige Natur ist uns dazu in allen Gegenden behülflich. Keine Gegend ist so arm, daß sie gar nichts hätte, und keine so unfruchtbar, daß man nicht etwas für die Bienen hinzu thun könnte; wenn nur ein jeder Bienenbesitzer an einem Ort in diesem Stück etwas thut, als welches im Ganzen schon große Vortheile zur Aufnahme der Bienenzucht verschaffen würde.

§. 198.

Diejenigen Gewächse, welche in Absicht auf die Bienenzucht einer Gegend allgemeinen und beträchtlichen Nutzen verschaffen, sind vorzüglich:

Das Haidekorn oder der Buchwaizen. Dieser giebt die beste Honigernte, weil seine Blüthe lange anhält und sich immerfort verjüngt. Er wird freilich nur stark in sandigen Gegenden angebauet. Außer dem Haidekorne giebt es noch verschiedene Arten dieser Pflanzengattung, die fast überall wild wachsen und von den Bienen fleißig besucht werden, wie der laufende Knötrich — Polygonum aviculare, der Winterknötrich — Polygonum Concolvulus.

Die Heide, Heidekraut — Erioa vulgaris — ist durch ganz Europa verbreitet und in sandigen, besonders mit Nadelholz bewachsenen Gegenden, im Herbste die Hauptnahrung der Bienen. Man bringt selbst ganze Bienenstände in solche heidereiche Gegenden. Viele finden es jedoch unangenehm, daß die Bienen von dieser anhaltenden Nahrung braunen Honig bereiten.

Gute Wiesen, welche süßes Futter hervorbringen und auch blumenreich sind, bringen die Bienenzucht nicht we-

nig in Aufnahme. Auch im Nachsommer, wenn schon das Heu gemacht ist, finden die Bienen besonders auf dem weißen Klee viel Honig. Die Wiesen haben für die Bienenzucht das Gute, daß sie von den ersten Frühlingstagen bis in Spätherbst immer anderes Geblüm haben. Niedrige, in Thälern gelegene haben aber mehr Gräser, als Kräuter.

Winterölsaat, als Raps und Rübsen, die zeitlich im Frühjahr blüht, und Sommerölsat, die den Bienen im Nachsommer sehr gut kommt, geben viel Honig und Wachs. Diesen stehn gleich der Senf — Sinapis alba — alle Arten von Kohl und Rüben.

So ist auch in manchen Gegenden der Genst eine vortreffliche Honignahrung für die Bienen; denn dieser Genst bekommt nicht nur eine große Menge Blumen, sondern bleibt auch lange Zeit in der Blüthe.

Saubohnen, Futterbohnen, wovon an manchen Orten viele Morgen Aecker zur Schweinsmast und zum Pferdefutter gebauet werden, geben reichen Honig und sind eine vortrefliche Nahrung für die Bienen.

Wo viele Schotenfrüchte gezogen werden, gedeihen die Bienen auch sehr gut. Sie finden darauf um Johanni und bis in den August viel Honig, besonders an den Wicken, an welchen sie den Honig nicht aus den Kelchen der Blüthe, sondern außen an dem äußersten Ende der Blume, woran der Kelch reicht, holen. Da die Wicken auch hauptsächlich zur grünen Viehfütterung gezogen werden, so werden sie auch zum Theil spät gesäet und dienen sonach den Bienen bis in Herbst zur Honigtracht. Zu den Schotenfrüchten gehören auch die Erbsen, Linsen, Gartenbohnen, rc.

Der Mohn- oder Magsaamen, besonders der Einfache, giebt den Bienen gute Nahrung an Bienenbrod und Wachs. Ihre Höschen sehen davon aschgrau. Sie besuchen denselben nur Morgens oder nach einem Regen, und bekommen gar geschwind eine Ladung davon. Den Hanf besuchen sie auch sehr stark und finden daran viel Wachs und Honig.

Wo starker Kleebau ist, finden die Bienen auch viele Honignahrung. Der weiße Klee, Luzernerklee, Esper (Esparzette), großer Berggeißklee, blaue Ochsenzunge rc., besonders der Steinklee giebt viel Honig. Diese letztere Kleeart lieben die Bienen gar sehr, und mehr als die Kornblume, und besuchen ihn häufig zur Zeit der Lindenblüthe. Sie finden darauf viel Honig und Wachs. Der Steinklee hat kleine gelbe Blüthen, die lange nach einander aufgehen. Der rothe Klee hat zwar vielen Honigsaft und die Hummeln machen sich denselben treflich zu Nutze; allein den Zungen der Bienen sind die Kelche zu tief, so wie auch bei den sogenannten Jörgerosen, die sonst einen vortreflich riechenden Honig haben und auch einen herrlichen Geruch an den Sommerhütten verbreiten, daß sie den Honig nicht erreichen können, ohne an den untern kleinen noch unaufgeblühten Knospen, die sie nur in den Frühstunden besuchen. Aber wenn dieser Klee Honigthau hat, der öfters und häufig bei ihm ist, so liegen die Bienen sehr stark darauf.

Die häufigen gelben Blumen, welche der asiatische Tabak lange trägt, geben den Bienen auch viel Honig und Wachs.

§. 199.

Die überhaupt so nützlichen Obstbäume und darunter sonderlich die Apfelbäume und die pflaumenartigen Bäume, auch die Kirschbäume geben zur Zeit der Blüthe viel Honig. Wie mancher schöne Platz könnte damit besetzt werden, der öde und leer steht, und neben der Bienenzucht reichliche Früchte und eine bedeutende Menge Brennmaterialien geben.

Hierher gehören noch die Stachelbeer-, Johannis- und Himbeersträucher, auf welchen die Bienen vom Morgen bis zum Abende fleißig sind; Mandel- und Pfirsichbäume, Quitten, Mispeln und Haseln.

§. 200.

Unter den **wilden Bäumen** ist die **Linde** bekannt und nicht genug zu rühmen. Ihre Blüthe giebt nicht nur den reichlichsten Stoff zum Wachse und dem besten Honige, sondern gewährt auch am leichtesten den gewöhnlichen Honigthau durch Ausschwitzen des Honigs, und hat auch außerdem häufig verspritzten Honigthau von den darauf befindlichen Blattläusen, den die Bienen begierig sammeln. Der Honig davon ist von einem angenehmen und balsamischen Geschmack und zur Medicin vorzüglich, deswegen er auch in den Apotheken viel theurer bezahlt wird, als sonst der beste Honig. Wie manchen Ort könnte man finden, diesen Honigbaum zu pflanzen, der noch überdieß einen so erquickenden Geruch unter seinem Schatten verbreitet.

Unter den vielen **Weidenarten** verdient die **Palmweide** oder **Salweide** den ersten Platz, die besonders an sumpfigen oder feuchten Orten schnell wächst, und zwar die **männliche**, die sich von der weiblichen Palmweide durch den Blumenstaub unterscheidet. Ihre Blüthekätzchen sind nächst der Haselstaude nicht nur die ersten im Jahre, und können die Bienen ihren Staub in Menge sammeln, sondern stärken sie auch ungemein wegen ihres vortreflichen, flüchtigen, balsamischen Wesens, dessen Geruch weder den Linden, noch dem spanischen Hollunder — Syringa vulgaris — etwas nachgiebt. Dazu gehören auch verschiedene andere Arten von Weiden, welche alle bei einer guten Dorfpolizei an den Bächen und Wiesen häufig könnten gepflanzt werden.

Da die allermeisten Baum- und Straucharten den Bienen Nahrung geben, so sollte man besonders darauf bedacht seyn, davon Hecken, sogenannte lebendige Zäune anzulegen als vom **Faulbaume** — Prunus Padum, — **Schießbeerstrauch** — Cathartus frangula, — **Berberis** — Berberis vulgaris, — **Weißdorn**, und andere mehr.

§. 201.

Außer den bereits genannten Bäumen, Sträuchern und Kräutern kommen noch manche andere als Bienenpflanzen in Betracht, wovon wir beispielsweise noch folgende erwähnen wollen.

Die wilden Kastanien, welche den Bienen viel Kütt, Wachs und Honig geben. Der Blumenstaub davon siehet an ihren Beinen dunkelroth.

Mandel- und Pfirsichbäume geben Honig und Wachs. Quitten, Mispelsträuche, Haselstaude und Weißdorn, Wachs.

Erlen geben Wachs und Kütt. Die Eichen können den Bienen zur Zeit der Höherauchs und der Honigthaue sehr viel Honig darreichen, deren Blätter oft von Honig triefen. An Tannen, Kiefern und Fichten finden die Bienen sehr frühe im Jahre, so wie bei heißer Witterung, viel Honig, und stehen die Bienen in Nadelwäldern sehr gut.

Der Lerchenbaum — Pinus Larix — giebt Wachs und Kütt.

Die Aespe (Populus tremula) und die übrigen Pappelbäume, besonders die Balsampappel, Werft- oder Palmweiden, besonders Salix aurita, arenaria etc. viel Blumenmehl und Kütt.

Der Zapfenbaum, dessen kleine weiße Blüthe von den Bienen außerordentlich stark besucht werden, gewährt ihnen vielen Honig.

Herlitzen- oder Welschkirschen, auch Korneliuskirschbaum genannt, liefert den Bienen den ersten Stoff zum Wachs.

Ulmen, Maßholder, Wachs und Honig.

Wilde und zahme Johannisbeeren, Beinholz, Aeschen, Schlehen, Vogelkirschen, Schöllkraut, Heidelbeere und Preusselbeerstrauch geben viel Honig. So auch der Kreuzdorn giebt Honig.

§. 202.

Das Eisenkraut (Verbena officinalis) giebt viel Honig. Es hat länglichte dunkelgrüne Blätter, treibt einen Stengel mit viel Aesten und daran viele auf feinander folgende blaue Sternblümchen. Der Saamen wird vom Federvieh begierig gesucht und abgefressen, und die Bienen lieben die Blüthe so sehr, daß man sie auch bei der besten Haidekornblüthe häufig darauf findet. Die Blüthe zeigt sich zu Ende des Julius und dauert bis in den Herbst.

Wilde Salbei, die blauen löwenmäulerartigen Blumen auf den Wiesen, viel Honig. Wenn man eine solche Blüthe mit den Fingern drückt, so kommt ein Tröpfchen des besten Honigs zum Vorschein, wie ein Stecknadelkopf groß.

Waldmeister (Matrisylva, Lonicera Caprifolium L.) und sehr viel großblumige Wicken, Honig. Ginster (Genistella), Wachs und Honig. Wallwurz, Freisamkraut (Viola tricolor), Honig. Ackersenf, Honig und Wachs.

Die Arten des Mohns, Frühlingssafran, Honig.

Gichtrosen geben viel Wachs, Springen, d. i. spanischer Hollunder, wilder Jasmin, Wachs und Honig. Dieser ist vortreflich zu einer Hecke um einen Bienengarten. Man kann den daraus gesammelten Honig bei ausgeschnittenen Rosen an seinem balsamischen Geruch und Geschmack von allem andern leicht unterscheiden.

Bärwurz, die Arten des Lauchs, Knoblauch, Zwiebeln, sind den Bienen zur Stärkung dienlich.

§. 203.

Viel Wachs und Honig geben ferner alle Arten des Habichtskrauts (Hieracium) der Bocksbart — Tragopogon —; Brombeere, — Himbeere; die Wiesenraute, die Käsepappelarten oder Malven, welche das Gute haben, daß sie lange blühen; Wollkraut, oder Königskerze Verbascum Thapsus — Johanniskraut Hyparicum — Die Distelarten;

Mauerpfeffer — Sedum; die Münzenarten; Wohlgemuth, oder wilder Majoran Organum vulgare; Kuhwaizen, oder Wachtelwaizen; blaue Kornblume; Möhren; Schwarzkümmel — Nigella — Hanfnessel; Augentrost; Nachtschatten; Saudisteln; Hanf; Hopfen; Lilien; Hindläuft oder Eichorien; Liebstöckel; Fenchel; Aniskerbel; die Sonnenblumen; edles Leberkraut — Anemone hepatica: Küchenschelle — Anemone pulsatilla und pratensis — Mönchsröhrlein — Leontodon taraxicum.

Löffelkraut. Wenn dieses zur rechten Zeit im Herbst gesäet wird, so ist es im Frühling eins der ersten, worauf die Bienen stark fallen. Alle Arten von Kohl und Rüben und anderer Oelgesäme, als Raps, Gartenkresse, alle Senf- und Rettigarten dienen den Bienen zum Bauen. Die Blüthe der Winterkresse dauert sehr lang und wird von den Bienen ungemein oft besucht.

Die Rosenarten, Wachs. Der Türkenbund (Lilium floribus reflexis), viel Wachs.

§. 204.

Vielen und guten Honig geben: die Waldmelisse; die Stendelwurz; die Scabiosen; Prunelle; die Betonien; die Windenarten; der Andorn — Marrubium —; Leindotter; Hedrich; Gurken; Kürbiße; Boretsch — Borago officinalis — Schneeglöckchen; blaue Veilchen; Stiefmütterchen; Porst oder wilder Rosmarin — Ledum palustre; Aquelei — Aquilegia vulgaris: Pfriemenkraut — Spartium scoparium — Quendel oder Feldkümmel — Thymus serpylleum —; Taube Nesseln; Dotter- oder Schmergelblume — Caltha palustris — Huflattig; Sauerklee Oxalis Acetosella; Lungenkraut; Löwenmaul — Antirrhinum; Gundelrebe oder Gundermann Glecoma hederacea; Hedrich, Ehrenpreis — Veronica; Ysop.

Die Arten von Thymian, besonders der wilde, der Quendel oder Feldkümmel, der auch in der unfruchtbarsten Gegend wächst, ist als eines der vornehmsten Bie-

nenkräuter anzusehen. Sie geben viel Honig von besonderer Güte.

Ysop, Melisse, Lavendel, Rosmarin, sind die vortreflichsten Bienenkräuter. Von der Blüthe des Rosmarins, der um Narbonne im Felde wild wächst, tragen die Bienen den delikatesten Honig ein, welcher allen andern übertrift, und davon viel nach Deutschland in die Apotheken kommt. Die Melisse ist auch vortreflich und wird daher auch die Honigblume genannt. Mit Lavendel, Melissen, Mayoran und Thymian sollte man in den Gärten seine Blumenbeete und Gänge einfassen.

Die Sonnenblume ist auch sehr gut für die Bienen und dienet denselben bis an den Winter. Die Saamenkörner geben viel und sehr gutes Oel. Man könnte die Kartoffel- und andere Aecker damit einfassen, da sie nichts hinderten und vielen Nutzen brächten, sowohl an Oel, als Bienennahrung.

§. 205.

Es giebt anbei auch Blumen und Gewächse, welche die Bienen theils verabscheuen, theils denselben schädlich sind. Unter denen, welche sie fliehen, sind: Camillen, Christwurzel, Niesewurzel, Hundsblume, Wolfsmilch und Wermuth. Der Wermuth schadet ihnen zwar nicht, ist aber wider ihre Natur.

Die Tulpen tödten die Bienen dadurch, weil sie sich Nachmittags ein wenig zuthun, und die darin eingesperrten Bienen wegen der Glätte und Eingebogenheit der Blätter nicht heraus kommen können und demnach darin umkommen müssen; ist aber von keinem Betracht, daß man sie desfalls aus einem Garten, wo Bienen sind, abschaffen wollte.

Aus der Kaiserkrone wird zwar viel Honig von den Bienen eingetragen, der aber eine schädliche Eigenschaft haben soll. So saugen sie auch aus dem giftigen Aconitum, womit viele ihre Gärten zu zieren pflegen, Honig, den

man auch für schädlich hält. Desgleichen thun sie vom Rittersporn, welchen man von scharfer und ungesunder Eigenschaft zu seyn glaubt.

Eilftes Kapitel.

Etwas von dem Bienenrecht.

§. 206.

Es wäre zu wünschen, und ist noch ein wahres Bedürfniß in der Landwirthschaft, daß von solchen Rechtsgelehrten, die die Bienenzucht gründlich verstehen, ein Bienenrecht, das heißt Gesetze aufgestellt und zusammengetragen würden, wornach in so vielen Fällen geurtheilt und entschieden würde, nachdem sie von den Regierungen nach eingeholten Berichten über jeden Punkt von wahren Bienenverständigen aus jeder Gegend des Bezirks sanktionirt wären. Außer allgemeinen Gesetzen gäbe es noch für jede Gegend besondere, wegen der veränderten Lagen, Methoden der Bienenzucht, Gewohnheiten, Provinzial- und wohl öfters auch Localumstände. Was die Rechtslehrer in alten und theils auch in neuern Zeiten von den Bienen und der Bienenzucht festgesetzt, ist uns heutiges Tages wegen der veränderten Bienenzucht wenig brauchbar. Das römische Recht urtheilet zwar darin in vielem ziemlich billig und einige alte deutsche Rechte gründen sich darauf; andere aber, und besonders das sächsische Recht, weichen davon noch mehr ab und können bei unserer jetzigen Bienenverfassung keineswegs mehr geltend seyn. Die irrigen Bestimmungen des Bienenrechts von den alten und verschiedenen neuern Rechtslehrern kommen theils von dem alten irrigen Grundsatze her, die Biene sey (nach dem Ausdrucke des sächsischen Weichbildes, Art. 119), ein wilder

Wurm, und also res nullius, quae occupanti cedit; welches wohl ehedem einigermaßen konnte gesagt werden, da die Bienen nur blos in Wäldern ohne alle Behandlung gehalten und gleichsam als Wild angesehen wurden. Doch hatte derjenige, der das Recht zu jagen hatte, auch das Recht, sich die Bienen, den Honig und die Schwärme, so er fand, zuzueignen: theils entsprangen die irrigen Rechtssprüche aus dem Mangel der Einsicht in die Bienenzucht und des Unterschieds zwischen den Haus- und Waldbienen.

§. 207.

Das beste und zuverlässigste Buch, so wir über diese Sache haben, ist in dem vortreflichen und sehr geschätzten Werke zu finden, welches zu Berlin 1775 bis 1778 bei Joachim Pauli in 4. heraus gekommen unter dem Titel: Oeconomia forensis, oder kurzer Inbegrif derjenigen landwirthschaftlichen Wahrheiten, welche allen sowohl hohen als niedrigen Gerichtspersonen zu wissen nöthig.

Eine wohlfeile und auslangende Schrift ist folgende: Abhandlung vom Bienenrechte. Von Johann Theodor Roth, Consulent und Syndicus zu Weißenburg am Nordgau. Weißenburg in Franken 1798. Diese Schrift wird für den Bienenfreund ausreichend seyn.

§. 208.

Bei der praktischen Bienenzucht ereignet sich hauptsächlich die Frage: wer das Recht habe, sich eines weggezogenen jungen Bienenschwarms zu bemächtigen und denselben sich zuzueignen, wenn er sich in eines dritten Gebiet anleget?

Da zu unsern Zeiten das Eigenthum aller Dinge weit bestimmter ist, als es ehedem war, so fallen schon die von den Alten aufgeworfenen Streitfragen und Zweifel in dergleichen Sachen meist von selbst weg, zumal sie öfters in solchen Kleinigkeiten bestehen, worüber bei den jetzigen Ge-

richtsverfassungen wohl schwerlich ein Proceß unter vernünftigen Leuten zu befürchten seyn wird. Es ist demnach, wie der berühmte Verfasser der Oeconom. forens. sagt, eine fast ungeschickte Frage in den Rechten, ob der Eigenthümer einen aus seinem Bienenstande weggezogenen Schwarm verfolgen, und, wo er ihn finde, einfassen könnte? Es wird allemal eine natürliche Folge bleiben, da das Eigenthum der Bienen in unsern Tagen überall bestimmt ist, daß auch die Brut davon, die, nach der Sprache der Bienenverständigen, Schwärme genennet werden, dem Eigenthümer der Bienen zugehöre, wie schon das römische Recht diese Sache dahin entscheidet, daß er, so lange er den Schwarm in den Augen behält, solches thun könne. Nichts kann also wohl mehr wider alle natürliche Billigkeit, ja fast wider die Vernunft selbst laufend gefunden werden, als wenn einige Rechtslehrer aus einer übel verstandenen Auslegung des sächsischen Rechts der Meinung sind, daß man einen weggezogenen und auf eines dritten Grund und Boden sich niedergelassenen Bienenschwarm deshalb nicht verfolgen und vindiciren könne, weil dieser (der Dritte) dem Eigenthümer der Bienen den Eingang auf seinem Grund und Boden zu verweigern berechtigt sey *).

*) Im sächsischen Recht heißt es; „Fleucht ein Bienen„schwarm aus eines Mannes Haus oder Hof zu seinem Nach„bar, er ist den Schwarm näher zu behalten, denn jener, der „ihm nachfolget; denn die Biene ist ein wilder Wurm. „Weichbild Art. 119. Davon weichet aber das Jus civile ab; „denn nach demselben muß mein Nachbar leiden, daß ich, um „mein auch wildes Thier wieder zu bekommen, auf seinen „Grund und Boden gehe." Locam. *quaest. Justin.* 122

Ein Rechtsspruch des Leipziger Schöppenstuhls im Jahr 1663 auf Rathseinholung des Hieronymus von Minkwitz lautet also: „Obgleich gemeldeter Franz einen Schwarm in „euern Gerichten zu Briessen aus einer Eiche hinter dem Pfarr„hofe genommen und weggetragen. Dieweil aber dennoch aus „eurer Frage nicht zu befinden, daß ihr solche Bienen gefaßt „und in ener Gewehr bracht, so hat auch an solchen wilden „und nicht gefaßten Bienen vermöge der Rechte kein Dieb-

Wenn ein von meiner Kuh gefallenes Kalb auf des andern Grund und Boden überläuft, so wird wohl niemand so thöricht seyn, daß er mir verweigern solle, dasselbe wieder zu holen. Warum aber nicht bei einem weggezogenen Bienenschwarm, dessen Eigenthum mir eben so sicher, als von dem Kalbe zusteht, ein Gleiches statt habe, davon wird wohl keine, auch nur einigermaßen wahrscheinlich vernünftige Ursache angegeben werden können.

§. 209.

Es kommen also hier die alten deutschen Rechte nicht mehr in Betracht, welche einen Schwarm schlechterdings demjenigen zusprechen, in dessen Gebiet er sich anlegt, und dem der Baum, oder dasjenige, woran sich der Schwarm hängt, zugehört, sogar, wenn er nur an einem solchen Ast befindlich ist, der in seinen Garten hinüber hängt und wovon er sonst die überfallenden Früchte zu genießen hat, welche Meinung sich auf den in unsern Tagen nicht mehr brauchbaren §. 14. Inst. Tit. de rerum divisione et acquirendo earum dominio gründet, in welchem, quod apium fera natura sit, behauptet wird. Sowohl die Wald- als die Garten- oder Hausbienen haben jetzo ihre bestimmten Eigenthümer. Jene werden nun in hohlen Bäumen oder eigenen dazu ausgehauenen Büten oder Beuten angezogen und gehören dem Eigenthümer des Waldes zu, und niemand hat das Recht, sie zu besteigen, als derselbe, oder wem er die Bienennutzungen verpachtet; wie denn ehedem daher die Zeidlergesellschaften entstanden, welche einen gewissen Zins

„stahl begangen werden können; und demnach wird der Gefangene seines Gefängnisses auf einen gewöhnlichen Unfrieden billig entlediget. v. R. w. Berlich *p.* 15. *Concl.* 50. *n.* 10. Und bei Schneidew. *ad* §. 14 *Inst. de rer. div. et adq. ear. dom.* heißt es: „Wenn ein junger Schwarm wegziehet, ohne „daß es der Eigenthümer weiß, so darf ihn fassen, wer da „will, wenn auch der Eigenthümer es sähe und beweisen „könnte, daß er aus einem seiner Bienenstöcke ausgezogen „seye."

an Honig und Wachs dem Fürsten oder einem andern Grundherrn des Waldes entrichteten. Die Haus- oder Gartenbienen aber gehören unter unsere Hausthiere und werden von den Landwirthen nach Art der zahmen Thiere behandelt, in besondere dazu verfertigte Behältnisse und Bienenwohnungen gefaßt und zum Honigtragen gepflegt und gewartet. Und wie könnte das Eigenthumsrecht derselben streitig gemacht werden, da sie entweder durch Kauf, Tausch, Schenkung, Erbschaft oder dergleichen unser werden, und auch bei Erbschaften, wie anderes Vieh und bewegliche Güter in Theilung kommen. Habe ich nun das Recht, ein jedes meiner Hausthiere, das mir entlaufen ist, auch auf meines Nachbars Grund und Boden zu verfolgen und mich seiner zu bemächtigen oder es wieder zu fodern, warum sollte ich nicht meinen jungen Schwarm fassen oder fodern können, wo er sich auch nur in einem fremden Gebiet angehängt hat und zu bekommen ist. So wird auch wohl kein Vernünftiger die Bienen aus dem Grund für wild erklären, weil sie allenthalben herum fliegen und ihre Nahrung suchen. Haben sie doch, nach dem alten bekannten römisch-juristischen Ausdruck, animum revertendi, wie die Tauben, die des Tages im Feld herumfliegen und des Abends wieder auf ihren Taubenschlag zurückkehren und solchemnach als ein wahres Eigenthum desjenigen, der sie hält, pflegt und zur Winterszeit ernährt, anzusehen sind. Ja so wenig als die Gänse und Hühner, wenn sie ins Feld fliegen, aufhören, ein Eigenthum ihres Herrn zu seyn, so wenig verliert vernünftigerweise der Landwirth sein Eigenthumsrecht auf seine Bienen, wenn sie gleich in Feldern und Wäldern herum schweifen, oder ihre Brut und junge Schwärme dahin fliegen.

§. 210.

Es verhält sich aber anders bei einem Bienenschwarm, der irgendwo gefunden wird. Wird solcher vom Eigenthümer oder Besitzer des Bienenstamms, woraus er gezogen, nicht verfolgt, und ist folglich nicht erweislich, daß er aus einem seiner Bienenstöcke ausgezogen, so gehört er demjeni-

gen, der ihn entdeckt und gefunden, nur muß er ihn so fassen, daß er dem andern an seinem Eigenthum, Baum, Haus rc., woran sich der Schwarm gehängt hat, keinen Schaden verursacht, oder der verursachte ersetzt werde.

§. 211.

Unter den Bienen giebt es bekanntlich öfters Raubbienen, welche besonders im Frühjahr und gegen Ende des Sommers die Bienenstöcke eines Dritten berauben, und nicht nur den Honig daraus wegtragen, sondern auch öfters den ganzen darin befindlichen Bienenstamm zu Grunde richten und vertilgen. Aus Mangel der Einsicht in diese Sache und in die Beschaffenheit der Raubbienen sind auch verschiedene alte Rechtssprüche desfalls ganz irrig ausgefallen. Diejenigen Rechtslehrer, welche geglaubt, die Raubbienen seyen eine besondere Art Bienen, welche ihr schädliches Handwerk immerfort treiben, sprechen auf das Verbrennen und die gänzliche Vertilgung derselben. Allein da es sich mit den Raubbienen ganz anders verhält und solche die besten Bienen sind, ja alle Bienen rauben, wenn sie dazu Gelegenheit bekommen, bei voller Nahrung auf dem Felde aber nicht mehr rauben, oder wenn sie nur wenige Schritte verstellt werden, indem sie das Rauben indessen vergessen, bis sie ihren neuen Flug sich angewöhnt haben, ja fast allemal die Besitzer des beraubten Stocks selber an der Räuberey Schuld sind: auch ist es ein bloßer Aberglaube, daß man Raubbienen machen könne; daher wäre eine solche Vertilgung höchst ungerecht.

Das Wort Rauben ist hier gar nicht im strengen Sinn zu nehmen, und bezeichnet nur das emsige und gleichsam gewaltthätige Bestreben der Bienen, nach ihrem Naturtrieb ihre Nahrung, den Honig, wenn sie solchen etliche Wochen lang nicht im Felde finden können, in benachbarten Bienenstöcken zu holen, wenn sie solchen ungehindert erhalten können.

Was anbei die Ersetzung des verursachten Schadens durch einen Raubbienenstock betrift, so kann selten darauf er-

kannt werden, weil derjenige Bienenbesitzer, dessen Bienen beraubet worden, selbst am Raube Schuld hat, entweder durch Unerfahrenheit und schlechte Behandlung der Bienen, oder durch Unvorsichtigkeit mit dem Honig und unrechtes Füttern der Bienen. Nur in gewissen Fällen im Frühjahr kann auf eine gütliche Vergleichung oder billigen Ersatz gesprochen werden. Dagegen ist alles Aussetzen vergifteten Honigs, oder gewaltsame Tödtung der raubenden Bienen hart zu bestrafen, und auf Schaden-Ersatz für alle Bienenstände von ausgestelltem vermischten Honig zu sprechen.

§. 212.

Es lehret die Erfahrung, daß manchmal durch die Bienen, wenn dieselben umgestoßen oder sonst böse gemacht werden, beträchtlicher Schaden angerichtet wird, und nicht selten Pferde und andere Thiere darüber das Leben einbüßen. Ein jeder sorgfältiger Bienenwirth wird demnach dafür besorgt seyn, daß seine Bienen einen solchen Stand haben, daß nicht leicht Vieh daran kommen, und weder sie selbst, noch dadurch das Vieh oder Menschen beschädigt werden können. Es ist auch in Rechten und Landesgesetzen verboten, Bienenstöcke ganz nahe an öffentlichen Straßen oder an solchen Orten aufzustellen, wo leichtlich Vieh daran kommen und Schaden entstehen kann. Wer nun durch seine Leichtsinnigkeit und Nachlässigkeit an einem solchen Schaden Schuld hat: Wer seine Bienen zu nahe an die Straße gestellet, oder seinen Garten, worin die Bienen niedrig stehen, nicht gehörig verzäunet oder verwahret, der ist zu Wiedererstattung des allenfalls sich ereigneten Schadens verbunden. Ist aber der Platz oder der Garten, da die Bienen stehen, hinlänglich verwahret, und bricht dennoch unversehens ein Thier gewaltsam hindurch, und wird von ihnen beschädigt, oder es geschiehet ein ähnlicher Schaden durch einen ausgezogenen Bienenschwarm, (welcher letztere Fall sich zwar äußerst selten zuträgt,) so wird auf die Entschädigung nicht erkannt.

§. 213.

Der Bienendiebstahl wurde nach den Rechten öfters hart und theils mit Landesverweisung, theils mit Gefängnis und nach Beschaffenheit der Sache und Größe des Diebstahls mit dem Strange bestraft. Nach dem sächsischen Recht p 4. c. 36 ward den Bienendieben die Landesverweisung zuerkannt. So ertheilten die Leipziger Rechtsgelehrten das Responsum: „Hat nun bemeldete Inquisitin in gutem bekannt und ge„standen, daß sie bei Nacht, als ihr Mann geschlafen, über „die Wand gestiegen, die zween Bienenstöcke ausgeschnitten, „und das Honig daraus genommen, dahero solche Bienen„stöcke, die auf 5 Thaler geschätzet, dermaßen verderbet, daß „sie sich schwerlich wieder erholen werden, wie denn auch das „Honig allein, so man bei Inquisitin gefunden, 18 gr. werth „gewesen rc. So wird sie wegen solchen begangenen und be„kannten Diebstahls mit zeitlicher Landesverweisung billig in „Strafe genommen. V. R. W." Ja nach Beschaffenheit des Diebstahls wurden die Bienendiebe, wie andere Wilddiebe, am Leben gestraft, Constit. Elect. Sax. 36. *p.* 4. Wenn sich aber dieser Diebstahl nicht über fünf Goldgulden beliefe, wurden solche Diebe entweder mit Gefängnis oder Landesverweisung oder auch mit Staupenschlag bestraft. Berlich. *p.* 5. *concl.* 50. n. 7. Ueberhaupt aber wurde vom Kurfürst August diese Einschränkung desfalls gemacht: „Der „Diebstahl, so an Bienen und Honig begangen, soll in un„sern Landen höher nicht, denn wie andere Deuben gestraft, „und die Schärfe des sächsischen Rechts hierinnen nicht ge„halten werden." *Part. IV. Const. XXXVI.*

Wer eines andern Bienen Schaden zufügte, mußte solchen ersetzen, und wurde an Geld oder sonst willkührlich bestraft. Brunnem. *ad D. l.* 49. *de L. Aqu.* So lautet ein Leipziger *Responsum* vom J. 1620: „Hat H. H. im „nächst verschienen *Martio* als die Sonne warm geschienen, „und ein schöner heller Tag gewesen, eine Schüssel mit Ho„nig, unter welches, wie vermuthlich, auch andere Sachen „vermischet, in seinen Garten gesetzt, und als seiner Nach-

„barn Bienen dieses gerochen, häufig zugeflogen, und sich an-
„gehanget, hat er gar viel derselbigen mit einem Spahn zer-
„drucket und umgebracht, inmittelst aber seine eigene Bienen,
„damit sie nicht gleichesfalls herzufliegen möchten, in seiner
„Scheuer verwahret, und mit Tüchern bedecket, und als sol-
„ches durch seine Nachbarn gerüget worden, hat er zu seinem Be-
„helf nur dieses angeführet, er hätte sie vor Raubbienen ge-
„halten, welche den Seinigen ihr Honig entführen wollen ꝛc.
„So ist vorbemeldeter H. H. seinen Nachbarn den Abgang
„der Bienen und dahero rührenden Schaden, so viel ein jeder
„bescheinigen wird, zu erstatten schuldig, und mag willkührli-
„chen entweder ein 3 oder 4 Tage lang mit Gefängnis oder
„um eine ziemliche Geldbuße seinem Vermögen nach, jedoch
„daß sich dieselbe über ein Silberschock nicht erstrecke, in
„Strafe genommen werden. V. R. W."

§. 214.

Bienen zu beschädigen oder zu stehlen, welche innerhalb Mauern oder sichern Orten stehen, erhöhet die Strafe. Je verwahrter und sicherer die Oerter sind, desto schwerer ist das Verbrechen. *Arg.* §. 10. *Inst. de rer. diu.*

§. 215.

Ob und wenn die Bienen als ein Beilaß (Inventarienstück) angesehen werden können?

Unter dem Viehbeilaß sind die Bienen nicht zu vergessen, besonders wenn deren Nutzungen in dem Kaufanschlage mit angerechnet worden. Ist aber kein Bienenstand mit in Anschlag gebracht, so verstehet sich auch von selbst, daß der Verkäufer alsdann die vorhandenen Bienenstöcke mit wegnehmen könne.

In Käufen, die auf keinen vorher gegangenen Anschlag gegründet sind, wo aber der Beilaß mit gekaufet worden, gehören die vorhandenen Bienen allemal dem Käufer, weil zu vermuthen stehet, daß ihm deren Abnutzung mit verkaufet worden und das Gegentheil wegen Mangel eines Kaufan-

schlags niemals erwiesen werden kann. S. Oecon. forens. 2r. Bnd. Viertes Hauptstück §. 201.

§. 216.

Von dem Unterschied der Haus- und Waldbienen, und daß jene bei Absonderung des Lehns vom Erbe zwar den Allodialerben zugehören, diese aber schlechterdings bei dem Lehn verbleiben müssen.

Daß die Bienen und Bienenstöcke zu dem Erbe (Allodio) gehören, und sich Lehnfolger auf keine Art und Weise ein Recht daran anmaßen können, ist von den Rechtslehrern mit einstimmigem Beifall festgesetzet. Diese Meinung ist auch den allgemeinen bei dieser Absonderung des Lehns und Erbes angenommenen Grundsätzen vollkommen gemäß. Denn die Bienen und Bienenstöcke sind eben sowohl als die Schaafe und Kühe unstreitige Beilaßstücke, und in ihrer Art weit weniger, als diese, zur Erhaltung des Lehnguts nothwendig. S. Oecon. forens. 4r. Bnd. 7tes Hauptstück, §. 125.

Es ist aber denen, die von diesem Wirthschaftstheile einige Kenntniß haben, nicht unbekannt, daß an vielen Orten, wo große Wälder vorhanden sind, der hauptsächlichste Bienenstand in den sogenannten Büten bestehet.

Die Erfahrung lehret, daß sich in solchen Wäldern, besonders Fichtenwäldern, die Bienen in die hohlen Bäume in großer Menge einzunisteln, und darin zu bauen und ihren Honig einzutragen pflegen. Allem Vermuthen nach sind diese jetzt wildartigen Bienen von den bei Ermangelung genugsamer Aufsicht weggezogenen Hausbienenschwärmen entstanden. Inzwischen haben sich diese Bienen in denjenigen Wäldern, wo sie nicht gestöret werden, an vielen Orten dergestalt vermehret, daß sie den Eigenthümern sehr viel einbringen.

Man siehet von selbst ein, daß es mit diesen Waldbienen eine ganz andere Bewandniß, als mit den gewöhnlichen Hausbienen habe, und die Meinungen, so die Rechtslehrer wegen dieser letztern geäußert, auf jene keine Anwendung finden. Dürften und wollten die Landerben auch diese Wald-

bienen, als zur Allodialerbschaft gehörig, mit wegnehmen, so wäre es eine natürliche Folge, daß ihnen auch die Bäume, worin diese Bienen ihre Wohnung genommen, abzustämmen erlaubt seyn müßte. Dies aber wird und kann nach der gesunden Vernunft wohl niemals für zuläßig gehalten werden.

Aus der bisherigen ökonomischen Beschreibung dieser Bienen ergiebt sich ganz klar, daß sie nichts weniger als Beilaßstücke sind. Sie sind vielmehr unstreitige Zubehörungen derjenigen Bäume, die sie bewohnen, weil diese, wenn jene von ihnen durch die Allodialerben weggenommen werden sollten, nicht Bäume bleiben könnten. Da nun die Bäume des Waldes zu den unstreitigen Zubehörungen des Lehns zu rechnen, die Zubehörungen der Theile aber zugleich Zubehörungen des Ganzen sind, so liegt aller Welt vor Augen, daß dergleichen Waldbienen nicht von dem Lehn getrennet, folglich auch kein Theil des Erbes werden können.

Diesen unstreitigen Unterschied zwischen den Haus- und Waldbienen gehörig aus einander zu setzen, ist um so mehr nöthig, als sonst die allgemeine Meynung der Rechtslehrer, daß die Bienen schlechterdings den Allodialerben zuständig wären, an den Orten, wo zugleich Waldbienen vorhanden sind, gar leicht zu allerhand unnützen Streitigkeiten, ja fast Unmöglichkeiten Anlaß geben könnte. Es ist sehr wahrscheinlich, daß den Rechtslehrern der vorbemerkte Unterschied zwischen Haus- und Waldbienen bei Festsetzung ihrer Meynung nicht bekannt gewesen sey, indem sie sonst als vernünftige Männer denselben ohnmöglich übergehen können.

Der Herr der Natur, von dessen Güte die Erde voll ist, und dessen Weisheit und Macht auch das geringste Insekt prediget, begünstige die so nützliche als angenehme Bienenzucht mit seinem Segen.

Zwölftes Kapitel.

Literatur der Bienenzucht.

§. 217.

Um sich einen Ueberblick zu verschaffen, was man bereits alles für die Bienenwirthschaft gethan habe, kann nichts dienlicher seyn, als die darüber erschienenen Schriften zu betrachten. Daraus ergiebt sich, daß kein einzelner Zweig der productiven Gewerbe so viel Bücher aufzuweisen hat, als die Bienenzucht. So zahlreich aber auch das folgende Verzeichniß an sich ist, so ist doch auch noch zu erwägen, daß in andern Schriften, z. B. welche die große Landwirthschaft abhandeln, und insbesondere in den periodischen Sammlungen, sehr viele und manche höchst interessante Aufsätze darüber enthalten sind, wie im Archive der deutschen Landwirthschaft. Gemeiniglich sind in den Zeitschriften die neusten Entdeckungen enthalten, indem die Erfinder keine bessere Gelegenheit haben, ihre Wahrnehmungen bekannt zu machen, als die periodischen Schriften gewähren. Durch diese kommt das Neue mit einem Male zur Kenntniß Aller. Wohl wäre es zu wünschen, daß auch die Bienenwirthschaft ihre eigene Sammlung hätte, weil manche nur diesen Zweig allein betreiben. Allein es sind mehrere angefangen worden, haben aber aus Mangel an nöthiger Unterstützung bald wieder aufgehört. So fehlt uns auch noch eine pragmatische Geschichte der Bienenzucht, welche ungemein belehrend seyn würde, denn diese

[illegible]ter andern sagen, wer von dem oder jenem der Er= [illegible]r Entdecker war. Mancher Streit über die Ehre der [illegible]ndung würde unterbleiben, manches als neu ausgegebene würde als eine in Vergessenheit gekommene Sache sich darthun lassen. Ein Hülfsmittel, das man bisher übersehen hat! So ist es ferner mit der Literatur, die einen wesentlichen Theil der Geschichte ausmacht. Sie weißt nach, wo man sich weiter belehren kann und dieß bewog den Herausgeber, folgendes Verzeichniß, so vollständig als ihm möglich, zu geben.

§. 218.

Schriften, welche hauptsächlich die Naturgeschichte der Bienen abhandeln:

J. Grützmann Beschreibung der Bienen und deren Beschaffenheit. Halberstadt 1680. 8.

Jos. Warder, Amazonen oder die Monarchie der Bienen. Aus dem Engl. und Franz. übers. Hannover 1718. 1721. 8. 5 gr.

Natürliche wirthschaftliche Betrachtung der Bienen. Leipz. b. Jacob. 1755. 8. 6 gr. (Ist aus dem 8. B. der phys. ökon. Abh. bes. abgedruckt).

Physikalisch ökon. Geschichte der Bienen; aus der neusten französischen Ausgabe des Reaumur übersetzt und mit einigen Anmerkungen vermehrt, nebst 9 Kupf. Herausgegeben v. E. C. D. v. S. Frankfurt u. Leipzig. 1759. 4. 1 thlr. 8 gr.

Joh. Gottl. Walpurger, der große Gott im Kleinen an dem edeln Geschöpf der Bienen: nebst einer Abhandlung von dem Ungezieser überhaupt, m. einer Vorrede v. Christ. Heinrich Eilenburg. Chemnitz b. Stößel 1762. 8. 16 gr.

J. Thorley von der Natur der Bienen. 1765. 8. 12 gr.

A. G. Schirach, Melito-Theologia, oder Verherrlichung des Schöpfers aus der wundervollen Biene. m. Kpf. Dresden, b. Walther 1767. 8. 20 gr.

Thom. Wildmann, Abhandlung von der Wartung der Bienen, worin die natürliche Geschichte dieser Insekten und der Wespen und Hornissen erklärt wird. Aus d. Engl. mit 3 K. Kopenhagen, 1769. 8. 16 gr.

— Auf Veranlassung der ökonom. Gesellschaft zu Leipzig, mit Anmerkungen einiger Mitglieder der oberlauf. Bienengesellschaft versehen, mit 4 K. Leipz., b. Junius 1769. gr. 8. 20 gr.

Joh. Friedrich Steinmetz, Physikalische Untersuchung von den verschiedenen Geschlechtsarten der Bienen, den präformirten Weiseleiern und dem doppelten Aste des Eyerstocks der Bienenmutter. Nürnberg 1772. (Steht auch in den Abhandl. der fränk. Bienengesch. v. J. 1771.) n. Aufl. 1789.

Aufrichtige Beurtheilung einer heuchlerischen Recension, im 52. Stck. der Erfurter gelahrten Zeitung 1773 wider Hrn. Steinmetz von den verschiedenen Geschlechtsarten der Bienen rc., von einem Patrioten der Wahrheit. 1774. 8. 1 gr.

J. Wilh. Neidhardt, Auf Vernunft und Erfahrung gegründete Gedanken, von Erzeugung und Befruchtung der Bienenkönigin. Nürnberg 1774. 8. 10 gr.

Dazu dessen Zusätze mit Kupf. Nürnberg, 1779. 8. 9 gr.

Joh. Riem, der entlarvte Wildmann, Betrüger großer Höfe. Eine merkwürdige Geschichte, den Freunden der bewundernswürdigen Bienen gewidmet. Berlin, b. Decker. 1774. 8. 4 gr.

Fr. Herold, wahrscheinliche Muthmaßungen von der Bestimmungs- und Entstehungsart der Drohnen, mit Steinmetzens Anmerkung und Vorrede. Nürnberg 1774. 8. 5 gr. (Auch in den Abh. der Fränk. Bienengesch. Jah. 1772 u. 1773.)

J. F. E. Albrecht, zootomische u. physik. Entdeckung von der innern Einrichtung der Bienen, besonders von der Art ihrer Begattung. Gotha b. Ettinger 1775. 8. 2 gr.

Gedanken über die drei Geschlechte der Bienen und deren Beschaffenheit. Lübeck 1787. 8. 3 gr.

Joh. Ernst Spitzner, kritische Geschichte der Meinungen von dem Geschlechte der Bienen, von der Begattung und Befruchtung der Königin, der Erzeugung der verschiedenen Arten und anderer Merkwürdigkeiten, in der Bienenrepublik. 2 Theile m. Kupf. Leipzig b. Feind 1795.

Kurze Geschichte der Drohnenmütter; nebst einigen Bemerkungen über die andern Geschlechtsarten der Bienen. Baireuth 1797. 8. 6 gr.

C. J. Staudmeister, Entdeckungen und Erfahrungen für Bienenfreunde und Naturforscher. Halle, Hendel, 1799. 8. 10 gr.

§. 219.

Die Schriften, welche die Bienenzucht im Allgemeinen abhandeln und als Handbücher anzusehen sind.

Ein Büchlein von den Immen, gestellt durch Andr. Picum. Leipz. 1596. 8. 2 gr.

Nikel Jacobs Unterricht von Wartung der Bienen. Görlitz 1653 und 1773. 8. 2 gr. (Erste Aufl. soll schon 1563 erschienen seyn).

Nikel Jacobi und Caspar Horstler, rechte Bienenkunst; oder Horstlers Bienenkunst aus Jacobi schlesischem Traktat und eigner Erfahrung zusammen getragen. Halberstadt 1680 und 1700. — eine vierte durch C. Schrott vermehrte und verbesserte Aufl. Leipzig, 1740. 8. 6 gr. 6te Aufl. unter dem Titel: Horstlers Anweisung zur Bienenzucht; welcher vorgesandt Hrn. Maraldi Anmerkungen über die Bienenzucht, m. Holzschnitten. Leipz., b. Junius 1753. 8. 8 gr.

Joh. Grützmann, Neugebautes Immenhäuslein oder Bienenbuch. Halberstadt. 1660 u. 1669. 8.

Der sorgfältige Bienenhalter; nebst einer Viehapotheke. Osnabrück, 1674 u. 1677. 4.

J. A. Böck, Beschreibung der Bienen. Neustadt a. d. Aisch. 1709. 8.

J. Gedde, Apiarium anglicum od. der vollkommene Bienenmeister; aus dem Englischen übersetzt. Leipz. 1727, 1729. 8. — Vierte Aufl. 1750, fünfte 1755. 8. 2 gr.

Julius Heinr. Koch erfahrner Bienenwirth oder Anweisung zur Bienenpflege. Sondershausen 1747. Arnstadt 1760. Nordhausen 1760. 8. 3 gr.

Joh. Rud. Schubarts Bienenzucht, darinnen von der Bienenordnung, Wartung, Vermehrung und Nutzung gehandelt wird, m. 1 K. Leipz. 1747. 8. 3 gr. 1754. 8. 4 gr.

Dav. Schiötte, Bienenzucht; a. d. Dänischen übersetzt. Kopenhagen, 1756. 8. 4 gr.

v. Reaumur, ökonomische Abhandlung von den Bienen. Mit Kupf. Nürnberg 1759. 4. 1 thlr. 8 gr.

(Diet. Werner) Anleitung zur Bienenzucht, Hannover, Hellwig, 1766. 8. 4 gr. steht auch in der ökon. Abhandlung der Bienengesellschaft in der Oberlausitz. 1767.

Joh. Leonh. Eyrich, Vernunft- und Erfahrungsmässiger Entwurf der vollkommensten Bienenpflege für alle Landesgegenden, darin gezeigt wird, wie solche zum Erstaunen ins Große zu treiben, das Hinwegziehen der Bienen verhindert, die Schwärme befördert und Honigmagazine errichtet werden, m. 1 Kupf. Ufenheim in Franken, 1766. 8. Frankf. u. Leipz. 1763. 8. Nürnberg 1769. vermehrt u. verb. Nürnberg 1771. 8. 5 gr.

J. G. Griesinger, vollständiges Bienenmagazin, in welchem von der Bienenpflege überhaupt, der Bienen natürlichen Generation, Ursprung und Präparation des Honigs aus eigner Erfahrung, mit ganz neuen Entdeckungen gehandelt wird, m. Kupf. Ulm, Bartholomai 1769. 8. 2 thlr.

Chr. Heinr. Hartwig, Ausführlicher Unterricht von Anlegung, Wartung und Nutzung der Bienen. Leipz. Crusius 1769. 8. 8. gr.

Aufmunterung des Landmanns zur Bienenzucht, m. Kpfrn. Carlsruh, Macklot 1771. 8. 3 gr. Reinhardt

Die nützliche Biene; oder Anweisung, wie man zum allgemeinen Besten eines Landes die Bienen vermehren, erhalten und nutzen könne; aus Büchern und eigener Erfahrung zusammen getragen. Frankfurt und Leipzig, Eßlinger 1771. 8. 8 gr.

J. L. Eyrich Entwurf der Bienenpflege für alle Landesgegenden. Nürnberg, Zehe 1771. 8. 12 gr.

J. Riem verbesserte und geprüfte Bienenpflege; zum Nutzen aller Landesgegenden. M. 2. K. Manheim, Schwan 1761. 8. (steht auch in den Bemerkungen der Gesch. zu Lautern vom Jahr 1769.)

J. A. Zehrpfennig vollständige Anleitung zu einer vollkommenen Bienenpflege. Düsseldorf 1771. 8. 3 gr.

Allgemeine Grundsätze der Bienenzucht. Berlin, Decker 1773. 8. 6 gr.

D. J. G. Krünitz das Wesentliche der Bienengeschichte und Bienenzucht, für den Naturliebhaber, Landmann und Gelehrten. M. 20 Kpf. Berlin, Pauli 1774. 8. 2te Aufl. 1784. 1 thlr. (Auch in der ökon. Encycl. 4ter B.)

Joh. Mich. Neidhart, praktischer vollständiger Auszug zur besten allgemeinen Bienenzucht aus den neusten Bienenbüchern und insonderheit den Conventsschriften der fränkischen Bienengesellschaft. Nürnberg, Zehe 1774. 8. 10 gr. (Auch in den Abh. der fränkischen Bienenges. v. J. 1772.)

J. F. Steinmetz freundschaftliche Anmerkungen über Herrn Riems neu erfundene Bienenmutter, und über Hrn. Korsemkas Bienenanstalten. Nürnb., Zehe 1774. 8. 6 gr. (Steht auch in den Abh. der fränk. Bienengesellsch. v. J. 1772.)

J. Riem vollkommenste Grundsätze dauerhafter Bienenzucht in ganzen, halben, bis Zwölftelwohnungen von Körben, Kästen, Klotzbeuten, für grosse und kleine Bienenwirthe — kam

Anfänglich unter dem Titel: Fundamentalgesetze 1775 in Manheim b. Schwan heraus. Letzte Ausgabe ist von 1795. 8. 18 gr.

Kurze Anweisung zur Bienenzucht für den Landmann. Anspach, Haueisen 1779. 8. 2 gr.

Neues Bienenbuch, Stendal, Franzen 1779. 8. 2 gr.

Drei Preisschriften von der besten Bienenzucht. Manheim, Löffler 1779. 8. 6 gr.

J. L. Christ, Anweisung zur nützlichen Bienenzucht für alle Gegenden. 1780. 8. 20 gr. 2te Ausgabe 1783. 1 thlr. 3te A. 1799. 1 thlr. 4 gr. 4te A. 1803. 1 thlr. 8 gr. Gegenwärtige verbesserte 5te Aufl. Leipzig b. Fleischer 1 thl. 8 gr. S. Vorrede.

H. C. C. Hölscher, Erfahrungen von der Bienenzucht, welche vorher einzeln im hannöverischen Magazin abgedruckt und als neue durchgesehen und verbessert sind. Hannover, Schmidt 1780. 8. 6 gr.

Anleitung zur praktischen Bienenzucht, nebst dem Besten und Brauchbarsten über Verbesserung und Erleichterung der Bienenzucht; aus den Werken der Ausländer gesammelt und niedergeschrieben von einem praktischen Bienenwirthe. M. Kpf. Leipz., Sommer 1801. 8. 1 thlr. 4 gr. Dasselbe auch unter dem Titel: das Beste und Brauchbarste über Verbesserung und Erleichterung der Bienenzucht u. s. w. — Sommer, 1781. 1 thlr. 4 gr.

Geschichte meiner Bienen und derselben Behandlung von dem Jahre 1781. u. 1782. M. 1 K. Dessau, gelehrte Buchh. 1783. 8. 16 gr.

Anleitung für das Landvolk, in Absicht auf die Bienen. Presburg, Löwe 1784. 8. 8 gr.

B. G. Bromwichs, Geübter Bienenvater; nebst verbesserter Anweisung, Meth und andere Weine aus Honig zu machen. Aus dem Engl. übersetzt von C. F. Michaelis. M. 1 K. Leipz., Hilscher 1785. 8. 6 gr.

Anleitung zu einer nützlichen Bienenzucht, m. Kpf. Tübingen, Heerbrandt 1786. 8. 12 gr.

J. Ant. Scopoli, Abhandlung von den Bienen und ihrer Pflege, a. d. Latein. übers. v. Freiherr v. Meidinger. Wien, Stahel 1788. 8. 6 gr.

J. E. Spitzner, Abhandlung von Bienen für alle Landesgegenden. Zittau, Schöps, 1788. 4. 3 gr.

L. v. Stoixner, Abhandlung von der Bienenzucht, Nürnberg, Stein 1789. 8. 10 gr. 2te Ausg. unter dem neuen Titel: vollständiger Unterricht in der Bienenzucht für Landwirthe das.

J. A. Janscha, hinterlaßne Lehren von der Bienenzucht. Wien, Kurzböck 1790. 8. 20 gr.

Martin Klimma, Bienenschule für den Landmann in allen Gegenden, zur Verbesserung aller Landwirthschaften eingerichtet, worin deutlich gezeigt wird, wie durch eine wohleingerichtete Bienenwirthschaft in kurzer Zeit ein beträchtliches Vermögen gesammelt werden könne, alles aus eigner Erfahrung. Brünn, Gaßl 1790. 8. 2 gr.

Versuch einer Universalbienengeschichte. Erstes Bändchen. Frankf. Eßlinger 1791. 8. 14 gr.

Der vollkommenste Bienenmeister; od. praktische Anweisung zur Wartung der Bienen, um von denselben den möglichsten Nutzen zu ziehen. Aus eigner Erfahrung gesammelt v. J. E. Grätz, Kienreich 1792. 8. 8 gr.

Franz Hübner, neue Beobachtungen über die Bienen, in Briefen v. Hrn. Carl Bonnet. Aus dem Franz. übersetzt, und mit Zusätzen und Kupf. vermehrt von J. Riem Dresden, Walther 1793. 8. 1 thlr 20 gr.

J. G. Behnke, die Bienenzucht. Berlin, Realschulbuchhandlung 1794. 8. 12 gr.

J. G. Lucas, Unterricht zur Bienenzucht. Leipzig, Reinecke 1794. 8. 9. gr.

Vollständige Abhandlung über Bienenkenn[illegible] und Bienenzucht von D. L. L. Mit 2 Kupf. Augsbur[illegible] 1795. 8. 21 gr.

J. Bogsch, kurzer Unterricht zu einer auf vieljährige Versuche gegründeten, natürlichen Bienenzucht, zur Belehrung für Unerfahrne. Wien, Doll, 1795. 8. 6 gr.

J. G. Gotthardt vollständiger Unterricht in der Bienenzucht. Ein Beytrag zur Beförderung ländlicher Industrie. Erfurt, Vollmer 1795. Bayer und Maring 1797. 8. 10 gr. 2te Aufl. 1804. 16 gr.

(J. C. Köhling) Die einfachste und leichteste Bienenbehandlung, nach den bewährtesten Grundsätzen, um daraus den höchsten Ertrag ziehen zu können, herausg. v. F. W. J. Weißenbruch, Offenbach, Weiß und Brede 1796. 8. 6 gr.

D. K. H. Heydenreich, Anweisung für Bienenwärter und Aufseher. Erlangen, Palm 1796. 8. 3 gr.

J. Heumann, Anleitung zu einer richtigen Kenntniß der Bienen und deren Behandlung. Erste Abth. Erlangen, Palm 1797. 8. 6 gr.

K. F. v. Immen praktische Anweisung zur Bienen- und Seidenzucht und deren Benutzung für Landleute. Leipz. Liebeskind 1797. 8. 10 gr.

J. Keys, Vermächtniß eines alten Bienenmeisters. Nach 30jährigen Versuchen und Erfahrungen zur Verbesserung und Erleichterung der Bienenzucht und der dazu gehörigen Geräthe, mitgetheilt und durch Kupfer erläutert; aus d. Engl. Leipzig, Sommer, 1797. 8. 1 Thlr.

Christ. Fr. Strube, praktische Anweisung zur Bienenzucht; neue umgearbeitete Aufl. Hannover, Hahn 1797. 8. 16 gr. (Steht auch in den Schriften der hallischen Gesellschaft.)

Der praktische Bienenvater in allerlei Gegenden; oder allgemeines Hülfsbüchlein für Stadt- und Landvolk, zur Bienenwartung in Körben, Kästen und Klotzbeuten, mit Anwendung der neusten Erfindungen, Beobachtungen und Handgriffe. Bearbeitet von F. Riem und Pastor Werner. Leipzig, Fleischer. M. Holzschnitten, 1798. 8. 12 gr. 2te Aufl. 1803.

J. M. Eppon, Anleitung zur Bienenzucht, in Ausz. von Riem m. Kpf. Dresden, Walther 1798 und 1801. 8. 8 gr.

J. C. Staubmeister, Bienenlehre oder Anleitung zu einer natürlichen und zweckmäßigen Bienenzucht. Leipzig, Suprian 1798. 8. 18 gr.

J. G. Cramer, neues vollständiges Bienenbuch, von der Pflege und Wartung der Bienen, wie auch vom Honig- und Wachsmachen. Altona, Kaer 1800. 8. 8 gr.

J. Riem, Kerzig, Staubmeister u. G. S. Reutter, ökonomisch-veterinärischer Unterricht über die Zucht, Wartung und Stellung der Bienen, nebst Zeichnungen zu Hütten, Häusern und Behältnissen zur Aufbewahrung dieser Thiere, von J. A. Heine, m. Kpf. Leipz. 1801. Voß, kl. Fol. 4 thlr. 12 gr.

J. G. Lucas, Versuch einer gründlichen Anleitung zur richtigen Verpflegung der Bienen in allerhand Behältnißarten, für gute und schlechte Gegenden, m. 1 Kupf. Leipz. Fr. Fleischer 1802. 8. 1 thlr.

Mathuschka, neue Entdeckungen und Beobachtung über die Bienen und ihre Zucht; oder neues Lehrgebäude der Bienenzucht. 1s. Stck. m. 1 Kpfr. Berlin, Unger 1802. 8. 20 gr.

Desselb. Beiträge zur Kenntniß der Bienen und ihrer Zucht, für Naturforscher und Bienenfreunde. Züllichau, Darnmann, 1804 — 5. 2 Bände 3 thlr. 6 gr. Die Fortsetzung führt den Titel: neues Lehrgebäude der Bienenzucht. Berlin b. Unger, 1805. 8.

J. W. Wäser, das Ganze der Bienenzucht, oder auf Erfahrung gegründeter Unterricht für Oekonomen, Kameralisten und Bienenväter, die Bienenzucht auf einen höhern Ertrag zu bringen. Posen, Kühn 1805. 8. 10 gr.

J. F. E. Rümelin, Aufforderung zu einer dauerhaften und nützlichen Bienenzucht im Großen, für alle Staaten anwendbar. Mit 22 Tabel. Stuttgard, Löflund 1803. 8. 9 gr.

F. Sal. Andreä, die Bienenzucht nach den neusten Erfahrungen. Stuttgard, Steinkopf 1804. 8. 16 gr.

F. N. Reuß, der fränkische Bienenwirth, oder leichtfaßlicher Unterricht in der Bienenzucht. Bamberg, Göbhard 1804. 8. 8 gr. Neue Aufl. 1813.

Augustine Chambon, Handbuch der Bienenzucht, mit Anmerkungen von N. Chambon; aus dem Franz. v. Louise u. Wilhelmine Riem, mit Zusätzen v. J. Riem. Dresden, Walther 1804. 8. 18 gr.

J. Ch. Knauf, Behandlung der Bienen, ihren Naturtrieben gemäß, durch vieljährige Erfahrung bewährt gefunden, dargestellt. Mühlheim, Lumscher 1805. 8. 14 gr. Neue Aufl. Jena b. Schmidt 1819. 1 thlr. 6 gr.

Just. L. Gotth. Leopold, die Landbienenzucht, kurz u. faßlich dargestellt, für Landleute, Nordhausen, Nitsche 1806. 8. 8 gr.

J. Pösel, die Bienenzucht oder überaus leichte Art, wie man in kurzer Zeit die ganze Behandlung der Bienen erlernen und mit geringen Kosten die reichlichste Wachs- und Honigernte erlangen kann. M. 3 Kpf. München, Fleischmann 1807. 18 gr. Neue Aufl. 1810.

J. Volkm. Sickler, die Bienenzucht in ihrem ganzen Umfange, 2 Bände. Erfurt, Hennings 1808 u. 1809. 8. 2 thlr. (ist auch der 6. u. 7. Band von Sicklers teutscher Landwirthschaft).

J. G. Lucas, Entwurf eines wissenschaftlichen Systems der Bienenzucht. 1r. Theil, Leipz., Fleischer 1808. 8. 1 thlr. 4 gr.

Mehrerer Bienenväter Unterricht, wie man einen Bienenstand anlegen, erweitern und zum höchsten Ertrage bringen könne. Erfurt, Hennings 1808. 8. 1 thlr.

A. Brosig, praktische Anleitung zur Bienenzucht, zum Gebrauch der k. k. Militärgränzprovinzen ꝛc. ꝛc. Wien 1808. 8. 2 gr.

Der erfahrne Bienengärtner, oder aufrichtige Beschreibung der Bienenzucht für alle Gegenden Norddeutschlands. Lüneburg, Herold u. Wahlstab 1809. 8. 4 gr.

Zuschrift der Nacheiferungsgesellschaft zu Colmar an die Landleute des Oberrheinischen Departements, die Bienenzucht betreffend. Straßburg, Levrault 1809. 8. 9 gr.

C. K. Sprengel, die Nützlichkeit der Bienen und die Nothwendigkeit der Bienenzucht, von einer neuen Seite dargestellt. Berlin, Vieweg 1812. 8. 8 gr.

L. C. Dedekind, die vortheilhafteste Bienenzucht für den Landmann. Göttingen, Dietrich 1812. 8. 9 gr.

J. C. Götz, theoretisch-praktischer Unterricht in der Bienenzucht für Baiern, besonders für Schullehrer. Nürnberg, Campe 1814. 8. 20 gr.

J. G. E. Schmid, Grundsätze zu einer dauerhaften Bienenzucht; nebst physikalischen Entdeckungen für Bienenfreunde und bestätigt durch eigene 40jährige Erfahrung. Mit 1 Kupf. Stuttgard, Steinkopf 1818. 8. 12 gr.

§. 220.

Schriften, welche als Taschenbücher, Kalender, Katechismen u. s. w. abgefaßt sind:

M. Kurella, praktische Bienenzucht oder Anweisung, was in jedem Monate zum Wohlstand der Bienenzucht in Acht zu nehmen sey. Mietau, Hinze 1773. 8. 6 gr.

J. L. Eyrich, Bienenkalender. Nürnberg, Zehe 1780. 8. 8 gr. (auch in der Abhandlung der fränk. Bienengesch. v. J. 1772.)

Dan. Wildmann, Anleitung, wie die Bienen das ganze Jahr zu behandeln sind. Aus dem Engl. m. Kpfn. Hannover, Hellwing. 1782. 8. 4 gr.

(Michael Kurella) Almanach für Bienenfreunde, oder erfahrungsmäßige Anweisung zur praktischen Bienenzucht, für jeden Monat im Jahr. Halberstadt, Groß 1792. 8. 12 gr.

Val. Kräutermann, wohl erfahrner Bienenwirth, oder gründliche Anweisung, was bei der Bienenpflege in jedem Monate des Jahres zu beobachten; mit beigefügten An-

merkungen von den bewundernswürdigen Eigenschaften der Bienen. Neue Aufl. Eisenberg, Walther 1793. 8. 6 gr. (Erste Aufl. Arnstadt, Beuwelburg, 1762. 8. 5 gr.)

M. J. E. Spitzner, immerwährender Bienenkalender in bewährten Regeln, oder Geschäfte eines Bienenvaters zur glücklichen Behandlung der Bienen. M. 1 Kupf. Leipzig, Junius 1805. 8. 14 gr.

— Taschenbuch für Bienenliebhaber mit Kalender. Berlin, Unger 1807. 8. 16 gr. Auch unter dem Titel: Neuer Bienenkalender für alle Gegenden.

N. H. v. Lüttichau, katechetischer Unterricht für Bienenfreunde, mit 1 Kpf. Dresden, Walther. 1782. 8. 12 gr.

J. Pösels, praktischer Bienenkatechismus. M. Kupf. München, Strobl, 1787. 8. 8 gr.

J. L. Christ, Bienenkatechismus für das Landvolk, m. 1 Kupf. Leipzig, Fr. Fleischer zweyte Aufl. 1793. 8. 9 gr. 3te Aufl. Leipz. 1806. 4te Aufl. 1820. — 9 gr.

J. Riem, kurze Anleitung zur nützlichen Bienenzucht; in einem Gespräche zum Besten des Landmanns abgefaßt, m. Kupf. (aus seiner Sammlung ökonomischer Schriften) Dresden, Walther 1798. 8. 8 gr.

D. G. Settegast, Bienenkatechismus für meine Landsleute, darinnen ihnen vorzüglich deutlich in Frag und Antwort die Kunst gelehrt wird, von Bienen mit geringer Mühe großen Nutzen zu ziehen. M. Kpf. Herausgegeben von der Königl. Preuß. Mohrungschen ökonom. Societät. Königsberg, Hartung 1795. 8. 12 gr.

J. E. Werner Handbuch zur einfachsten Behandlung der Bienen; nach den neusten Grundsätzen und Erfahrungen für den ländlichen Hausvater in Diskursen abgefaßt. Leipz. und Gera, Heinsius, 1795. 8. 9 gr.

§. 231.

Schriften über einzelne Theile der Bienenzucht.

a. Ueber die Wohnungen der Bienen.

Gottfr. Traug. Schmidt, der Bienenbau in Körben, oder niedersächsischer Bienenvater. Leipz., Crusius, 1768. 8. 8 gr.

Palteau, neue Bauart nützlicher Bienenstöcke; übersetzt von M. Mxh, 1756. 8. 6 gr.

J. L. Eyrich, Beitrag und Unterricht zur Verbesserung der Klotzbeutenbienenzucht, nach den Urtheilen des Bienenfreundes im Plaueschen Grunde. Nürnberg, Zehe 1774. 8. 2 gr. (Auch in den Abh. der fränk. Bienengesellschaft v. J. 1772.)

A. G. Schirach, die Waldbienenzucht nach ihren Vortheilen, leichten Anlegung und Abwartung; herausgegeben und mit des Verf. Lebensbeschreibung begleitet von J. G. Vogel; m. 5 Kpf. Breslau, Korn 1774. 8. 1 thlr.

J. Riem, Fundamentalgesetze zu einer perennirenden Coloniebienenpflege in zusammengesetzten Wohnungen; m. Kpf. Manheim und Berlin, Schwan und Decker, 1775. 8. 18 gr.

J. E. Spitzner, Anweisung zur Bienenzucht in Körben. Leipzig, Böhme, 1775. 8. 8 gr. Neue umgearbeitete Aufl. Leipz. b. Hinrichs, 1810. 1 thlr. 16 gr.

J. Chr. Ramdohr, Abriß meines Magazinbienenstandes, nebst Behandlung; m. 1 Kpf. Gotha, Ettinger, 1779. 8. 6 gr. Dritte Aufl. v. 1794 unter dem Titel: Veränderte, vermehrte und vervollkommte Magazinbienenbehandlung. 16 gr. Vierte Aufl. unter dem Titel: Magazinbienenbehandlung, mit Anmerk. und 2 Kpf., von D. J. Köllner das. 1812. 16 gr.

C. Hampel, praktische Anweisung zur Magazinbienenzucht. Frankf. a. M., Herrmann, 1784. 8. 8 gr.

J. Riem, Preisschrift über die Bienen und deren Pflege in bessern Klotzbeuten, Kästen und Körben. Dresden, Walther, 1786. 8. 2 gr.

Sam. Fr. Wurster, vollständige Anleitung zu einer nützlichen und dauerhaften Magazinbienenzucht. Neue Aufl. mit 6 Kpf. Tübingen, Heerbrand, 1790. 8. 1 thlr. 8 gr. Erste Aufl. ohne s. Namen, 1786. 8. 16 gr. 3te Aufl. 1804. 1 thlr. 20 gr.

J. Gerieu, Beschreibung der cylinderförmigen Bienenkörbe von Stroh und mit hölzernen Boden. Basel, Flick, 1797. 8. 4 gr.

C. J. Birkenstock, die verbesserte neue Bienenzucht durch Bekanntmachung und Beschreibung der Riemschen Halb- und Viertelskästen und Körbe, und einer neuen Art Lagermagazine, zum Zweck eines bessern und sichern Magazinablegens; nebst Anhang über Weiselerzeugung und einem Steindrucke. Frankf. a. M., Herrmann, 1813. 8. 14 gr.

Csaplovics von Jessanova, die Bienenzucht in Doppelstöcken; mit besonderer Hinsicht auf Ungarn, m. 1 K. Wien, Dell, 1814. 8. 6 gr.

H. Hauers, kurzer Unterricht des Magazinbienenbaues, für den Stadt- und Landmann, nebst 1 Kpf. Quedlinburg, Ernst, 1797. 8. 6 gr.

H. Ohlendorf, Grundsätze und Handgriffe bei Behandlung der Bienen in Körben. Ein deutlicher und sicherer Unterricht für Bienenfreunde, nach 50jähriger Erfahrung herausgegeben. Berlin, Sander, 1798. 8. 8 gr.

b. Ueber Schwärme und Ableger.

Ad. Gottl. Schirach, die mit Natur und Kunst verknüpfte neu erfundene Bienenvermehrung, oder junge Bienenschwärme im Maimonate in der Stube zu machen. Bauzen, Richter, 1761. 8. 1 gr. Dazu:

Dessen, ausführliche Erläuterung der Kunst, junge Bienenschwärme oder Ableger zu erzielen; nebst einer natürli-

chen Geschichte der Bienenkönigin, nach neuen Beobachtungen, m. 1 Kpf. Bautzen, Richter, 1770. 8. 8 gr.

A. Jan scha, Abhandlung vom Schwärmen der Bienen. Wien, Kurzböck, 1771, 1774. 8. 6 gr.

J. E. Spitzner, Anweisung, vorliegende Bienenschwärme, ohne den geringsten Nachtheil der Alten, zu rechter Zeit und auf leichte Art auszutreiben. Leipzig, Böhme, 1777. 8. 2 gr.

C. F. Martini, das Ablegen der Bienenstöcke, nach den neusten Erfahrungen erklärt, mit 2 Kpf. Leipzig, Haug, 1782. 8. 2 gr.

c. Ueber Fütterung, Auswinterung u. s. w. der Bienen.

J. L. Eyrich, Nachricht von der Winterung der Bienen. Nürnberg, Zehe. 1774. 8. 6 gr. (Steht auch in den Abh. der fränk. Bienengesellschaft vom J. 1772.)

M. J. Torcos, wahrer Ursprung des Bienenwachses, Oldenburg, 1776. 8. 3 gr.

Gesottenes Zuckerwasser, als ein Einguß statt des Honigs ins Brod sich zu bedienen, zur Bienenfütterung. Dresden, Gerlach, 1776. 8. 4 gr. (Ist von dem Herrn von Lüttichau oder dem Freunde der Bienenzucht im Plaueschen Grunde.)

Ueber künstliche Bienenfütterung und deren vortheilhafte Anwendung. Leipzig, Voß, 1803. 6 gr.

d. Ueber Krankheiten und andere Unfälle der Bienen.

D. J. Chr. Voigt physikalische Bemerkungen über die Bienen, und eine ihrer Krankheiten, die Faulbrut. Schwarzbach, Zehe, 1775. 8. 2 gr.

Ausführliche Erläuterung einer Bienenhyäne im Oberrheinischen Kreise, 1776. 8. 1 gr.

C. F. F. L. v. Limburg, Etwas für Bienenfreunde, vom Ursprung und Beschaffenheit der Raub- oder Heerbienen. Langensalza, Martini, 1776. 8. 3 gr.

S. E. Wurster, von der Weisellosigkeit und dem Rauben der Bienen; nebst Anhang von Gesetzen der Bienenzucht. Tübingen, Heerbrandt, 1802. 8. 6 gr.

D. H. Heydenreich, über die Faulbrut, oder Bienenpest, und den westindischen gelben Farinzucker, als das beste Nothfutter. Dresden, Walther, 1805. 8. 10 gr.

§. 222.

Schriften über die Bienenzucht einzelner Länder oder Gegenden.

a. Für Baden.

J. J. Reinhardt, treu gemeinte Aufmunterung des Badendurlachschen Landmanns zur Bienenzucht, wobei die großen Vortheile der Magazinkörbe vor den bisherigen gewöhnlichen einzelnen Behältnissen, gezeigt werden. Carlsruh, Macklot, 1771. 8. Auch noch unter dem Titel: Kurz gefaßter Unterricht für den Nassauschen Landmann rc., und endlich unter dem Titel: Correspondirender fränk. Badendurchlach. Bienenvater, oder Aufmunterung des Landmanns zur Bienenzucht, mit Anmerkungen der fränk. Bienengesellschaft und Vorrede von H. Eyrich. Anspach, Haueisen, 1771. 8. 6 gr.

b. Für Baiern.

A. G. Schirach, Baierscher Bienenmeister oder Anweisung zur Bienenwartung; auf höchste Veranlassung abgefaßt; m. 1 Kpf. München, Strobl 1770. 8. 8 gr.

Ant. Korsemka, Unterricht von der Bienenzucht in Baiern; nach gemachten Erfahrungen, m. 3 Kpf. München, Stein, 1771. 8. 8 gr.

J. Pöfels, Unterricht sowohl für die Wald- als Gartenbienenzucht, in den churbaierschen Landen; m. Kpf. Mün-

chen, Strobl. 1784. 8. 20 gr. 2te Aufl. München, Fleischmann, 1810. 8. 8 gr.

J. C. Götz, theoretisch praktischer Unterricht in der Bienenzucht für Baiern, besonders für Schullehrer, m. 2 Kpf. Nürnberg, Campe, 1814. 8. 20 gr.

Wie kann Baiern seine Unabhängigkeit vom Auslande, und sein Nationalwohl am ehesten begründen, und wie ließe sich die hier vernachlässigte Bienenzucht wieder empor bringen? Zwei Versuche. Salzburg, Meier, 1812. 8. 8 gr.

c. Für Böhmen.

J. A. Jenisch (Janscha) praktische Bienenpflege für den Landmann in Böhmen, m. Kpf. Prag, Widtmann, 1789. 8. 20 gr.

d. Für die Mark Brandenburg.

Joh. Grüwel, Brandenburgische bewährte Bienenkunst. Berlin, 1719. 8. 1762. 1778. 8. 12 gr.

J. Gottl. Gleditsch, Betrachtung über die Beschaffenheit des Bienenstandes in der Mark Brandenburg; nebst einem Verzeichnisse von Gewächsen, aus welchen die Bienen ihren Stoff zu Honig und Wachs einsammeln. Riga und Mitau, Hartknoch, 1769. 8. 18 gr. (Auch in Gleditsch vermischten physikalisch-botanisch ökon. Abh. 2ter Theil.)

Karl Ludwig Hase, Anweisung zur Bienenzucht für die Churmark; nebst einem Anhange zur allgemeinen Bienenzucht. 1r Theil. Berlin, 1771. Der zweite Theil, unter dem Titel: Abriß zu einer allgemeinen Bienenzucht, und damit verknüpftem Absatz von allerlei Obstbäumen, Linden, Säung der Honigkräuter. Berl. 1772. — 3ter, nebst Anhang vom Seidenbau, 1773. 4r und letzter, 1774. 8. 1 thlr. 10 gr.

D. G. C. C. Oelrichs, Bemerkungen über den mannigfaltigen sehr großen Nutzen der Gartenbienenzucht der Landleute in den preuß. Staaten und besonders der Mark Brandenburg. Berlin, Belitz, 1797. 8. 2 gr.

e. Für Chur Braunschweig.

Sammlung einiger die Bienenzucht, besonders in den braunschw. lüneburg. Landen, betreffender Aufsätze und Nachrichten: Herausgegeben von Abr. Gotth. Kästner, mit 3 Kpf. Göttingen und Gotha, Dietrich, 1766. 8. 16 gr.

L. E. Strube, praktische Anweisung zur Bienenzucht, besonders in Niedersachsen; nebst einer Abhandlung vom Eingraben der Bienenstöcke im Winter. Aus den Cellischen Abhandl. und Nachrichten der braunschw. lüneburg. Landwirthschaftsgesellschaft gezogen und bes. abgedruckt; m. Kpf. Celle, Richter, 1789. 8. 6 gr.

C. E. Kaiser, Anleitung zur Korbbienenzucht in den lüneburger Heidegegenden. Zelle, Schulze, 1797. 8. 10 gr.

f. Für Franken.

Joh Christ. Hirsch, fränkischer Bienenmeister, oder gründliche Nachricht von der Bienenzucht, sammt einem Vorberichte der ehemaligen Zeidelgerichte. Anspach, Haueisen 1767. 8. 6 gr. 2te Aufl. Nürnberg, Felsecker 1770. 8. 8 gr. (Auch in der Abh. der ökon. Bienengesellschaft in Franken).

Fr. N. Reuß, der fränkische Bienenwirth, oder leicht faßlicher Unterricht ꝛc. Bamberg, Göbhard 1804. 8. 8 gr.

g. Für Jülich, Berg und die Ortenau.

Katechetische Anleitung zur Bienenzucht, für die Jülich und Bergischen Lande. Frankf. a. M., Garbe 1775. 8. 6 gr. (Verf. ist Beßerer).

Lob der Bienen, und von der Ortenauer Bienenpflege. Frankf. a. M. Herrmann 1786. 8. 3 gr.

h. Für Oestreich.

Kurze Anleitung für das Landvolk, in Absicht auf die Bienenwirthschaft, für die k. k. Erbländer, vorzüglich Ungarn, m. 4 Kpf. Presburg u. Leipz. 1773. 1784. 8. 8 gr.

Töldi, (k. k. Bienenmeister) Anleitung für das Landvolk, in Absicht auf die Bienenwirthschaft. 1773. 2te A. 1783.

Joh. Aug. Kratzer, physikalisch-praktische Diskurse, über die sämmtliche Bienenzucht der neu eingerichteten östreichischen Bienenpflege. Wien, Kurzböck 1774. 8. 8 gr.

J. M. C. Müller, aufrichtiger östreichischer Bienenmeister; in Gestalt eines Katechismus abgefaßt. Wien, Mößle 1783. 8. 8 gr.

Fel. Valois della Pina, praktisches Handbuch zur einfachen Nationalbienenzucht, für die östreichischen Staaten, nach Erfahrung und Beobachtung. Wien, Sötzl 1797. 8. m. Kupf. 1 thlr.

i. Für die Pfalz.

Von der besten Bienenzucht in der Churpfalz. Drei Preisschriften. Manheim, Löfler 1769. 8. 6 gr. (Vom Zeiß, Apotheker Riem und Hampel.)

k. Für Preußen.

M. Kurella, kurzer Entwurf der ältern und neuern Bienenzucht in Preußen. Königsberg, Hartung 1772. 8. 2 gr.

l. Für Sachsen.

Ad. Gottl. Schirach, sächsischer Bienenmeister; ein praktisches Handbuch für Bienenfreunde und Hausväter, mit vieljährigen neuen Erfahrungen herausgegeben, mit einer Vorrede vom Prof. Schreber. Zittau, Schöps 1769. 8. 3 gr. — Die neue Auflage auch unter dem Titel: Palteau, Bauart der Bienenstöcke, mit 8 Kupf. Zittau, Schöps 1789. 8. 16 gr.

(M. H. v. Lüttichau) Anmerkung zur Verbesserung der Bienenzucht in Sachsen, von einem Bienenfreunde im Plaueschen Grunde b. Dresden, m. 1 Kpf. Dresden, Gerlach 1773. 8. 4 gr. Dazu ein Nachtrag 1774. 8. 1 gr.

Joh. Phil. Baumer, ökonomisch-physikalische Abhandlung über die Bienenpflege, besonders in Thüringen; mit gemeinnützigen Anmerkungen und einem Anhange beglei-

tet, von einigen Gliedern der fränkischen Bienengesellschaft, herausgegeben von J. L. Eyrich, Anspach, Haueisen 1774. 8. 4 gr.

M. H. v. Lüttichau, freundschaftliche Beantwortung zweier erhaltener Schreiben, die Verbesserung der Bienen in Sachsen betreffend. Dresden, Gerlach 1775. 8. 4 gr.

— Anmerkungen zur Verbesserung der Bienenzucht in Sachsen, vom Jahr 1776 — 1778. Dresden, Gerlach 1779. 8. 2 gr.

Sächsischer Bienenmeister, oder Anweisung für den Landmann zur Bienenzucht, nebst beigefügtem Bienenkalender, m. 1 Kpf. Leipz., Schneider 1783. 8. 3 gr.

G. Stumpf, dreimal sieben Vortheile in der Bienenzucht, mit 60 Beispielen für Ober- und Niedersachsen. Rostock und Leipz., Steller 1795. 8. 8 gr.

m. Für Schlesien.

Joh. Riem, geprüfte Grundsätze der schlesischen Bienenpflege. Breslau, Löwe 1778. 8. 4 gr.

n. Für Schwaben.

Balth. Sprenger, Einleitung in die neue Bienenzucht, nach ihren Gründen, für meine Landsleute in Schwaben, aus guten Büchern und Erfahrung zusammen getragen. Stuttgard, Metzler 1773. 8. 8 gr.

o. Für Westphalen.

C. A. Kortum, Grundsätze der Bienenzucht, besonders für die westphälischen Gegenden. Wesel, Röder 1776. 8. 18 gr.

— Beantwortung einiger Bemerkungen, welche Hr. Riem über einige seiner Grundsätze der Bienenzucht gemacht hat. Münster, Perenon 1781. 8. 2 gr.

§. 223.

Schriften der Bienengesellschaften.

J. Lenh. Eyrich, Plan der fränkisch physikalisch-ökonomischen Bienengesellschaft. Anspach, Posch 1768. 8. 12 gr.

Abhandlungen und Erfahrungen der fränkischen physikalisch-ökonomischen Bienengesellschaft auf die Jahre 1770 — 1773. 4 Theile. Nürnberg, Zehe 1770 — 1774. 8. 2 thl. 8 gr.

Bemerkungen der churpfälzischen physikalisch-ökon. Gesellschaft zu Lautern, auf die Jahre 1769 — 85. 16 Bände m. Kupf. Manheim, Schwan 1769 — 85. 13 thlr. 10 gr. Fortsetzung unter dem Titel: Vorlesung der Churpfälz. phys. ökon. Gesellschaft zu Lautern. 5 Bände. Manheim 1786 — 91. 8 thlr. 14 gr.

Abhandlungen und Erfahrungen der ökon. Bienengesellschaft in der Oberlausitz, zur Aufnahme der Bienenzucht in Sachsen, vom Jahr 1766 — 1771. Erster Band, oder 1te und 2te Sammlung. Dresden, Walther 1766. 1767. 3te Sammlung Leipzig und Zittau, Schöps 1768 — 1769. 4te Berlin u. Leipz. Decker 1771. fortges. unter dem Titel: Gemeinnützige Arbeiten der chursächsischen Bienenzucht in der Oberlausitz, die Physik und Oekonomie der Bienen betreffend, nebst andern dahin einschlagenden Dingen. 2 Bände, m. 1 Kpf. Berlin und Leipz. Decker 1773 1776. 8. 1 thlr. 8 gr.

J. Riem, Verwandlung der jetzigen Modebienengesellschaften in Dorfbienengesellschaften. Manheim, Schwan 1773. 8. 3 gr.

Geschichte der chursächsischen Bienengesellschaft. Bauzen, 1775. 8. 2 gr.

J. Riem, Entwurf für ökonomische Actienbienengesellschaften, mit der Preisschrift von Bienenmodellen. Breslau, Löwe 1777. 8. 4 gr. (auch in seiner Bienenbibliothek 8ter B.

Gesetze der patriotischen Bienengesellschaft in Baiern. München, Strobl 1784. 8. 1 gr.

Plan und Grundsätze der zu Lampertswalde errichteten Bienengesellschaft 1789. 8. 4 gr.

§. 224.

Zeitschriften und Sammlungen.

Bienenfragen mit Luppens Experimenten. Halle 1707. 12.

J. Riem, physikalisch-ökonom. Bienenbibliothek oder Sammlung auserlesener Abhandlungen von Bienenwahrnehmungen und ausführliche Urtheile über ältere und neuere Bienenbücher. 2 Bände. Breslau, Löwe 1776. 1778. 8. 2 thr. 2 gr.

— vermischte physikalisch-ökon. Bienenschriften. 1r Bd. Leipzig u. Dresden, Breitkopf 1787. 8. 10 gr.

Büsching u. Kaiser, Journal für Bienenfreunde, 1r. u. 2r. Jahrg. (jeder 2 Hefte) Celle, Schulze 1799. 1801. jedes Heft 8 gr. 3r. u. 4. Jahrgang. Wolfenbüttel, Albrecht. 1802 u. 1803. 8. 1 thlr. 8 gr.

J. C. P. Kortum, vermischte Aufsätze über die Bienenzucht. Neustrelitz, Michaelis 1796. 8. 7 gr.

J. G. Lucas, vermischte Beiträge zur Fortschreitung in den Wissenschaften der Bienenzucht, mit Anwendung derselben zu ökonom. Vortheilen. 1r. Band. Leipz., Fleischer d. ältere 1803. 8. 1 thlr. 8 gr.

Mathuschka, Beiträge zur Kenntniß der Bienen und ihrer Zucht. Für Naturforscher und Bienenfreunde; 2 Bde. wovon der letzte zugleich eine kurze Geschichte der Bienenzucht und Kenntniß enthält. Züllichau, Darnmann 1804. 1805. 8. 3 thlr. 6 gr.

S. F. Wurster, Journal für Beobachtung u. Erfahrung in der Bienenzucht. 2 Bände. 2 thlr. 16 gr.

J. G. Lucas, der neue sächsische Bienenmeister, eine Zeitschrift. 1r. Band. Leipz. Martini, 1807. 8. 22 gr.

§. 225.

Wörterbücher und andere Hülfsmittel.

J. A. Overbeck, Glossarium melitturgicum oder Bienenwörterbuch, in welchem die bei der Bienenpflege bisher bekannt gewordenen oder gebräuchlichen Kunstwörter in alphabetischer Ordnung erklärt werden; nebst vorgesetztem Schreiben des Hrn. J. C. Stockhausen. Bremen, Förster 1765. 8. 8 gr.

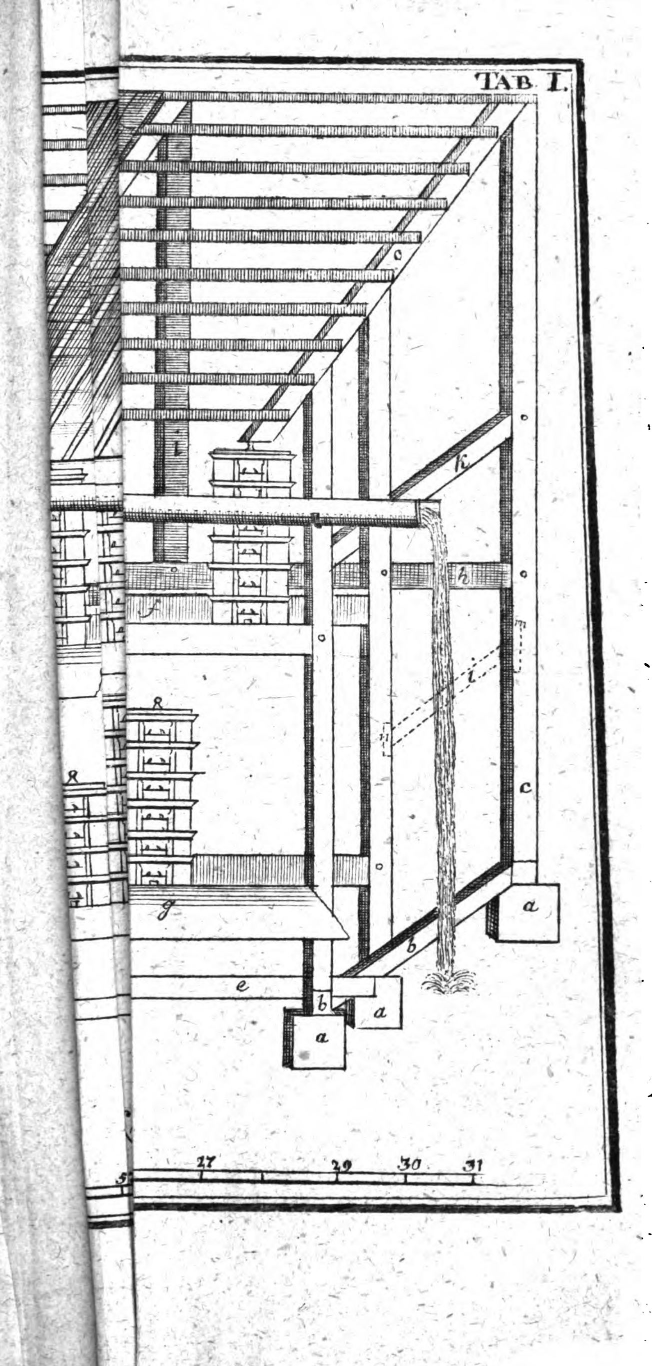
J. P. Friedrich, Anweisung zur praktischen Bienenzucht, in alphabetischer Ordnung. Berlin, Fröhlich 1802. 12. 8 gr.

J. L. Christ, allgemeines theoretisches Wörterbuch über die Bienenkenntniß und Bienenzucht. Frankf. a. M. Eßlinger 1805. 4. 4 thlr. 12 gr.

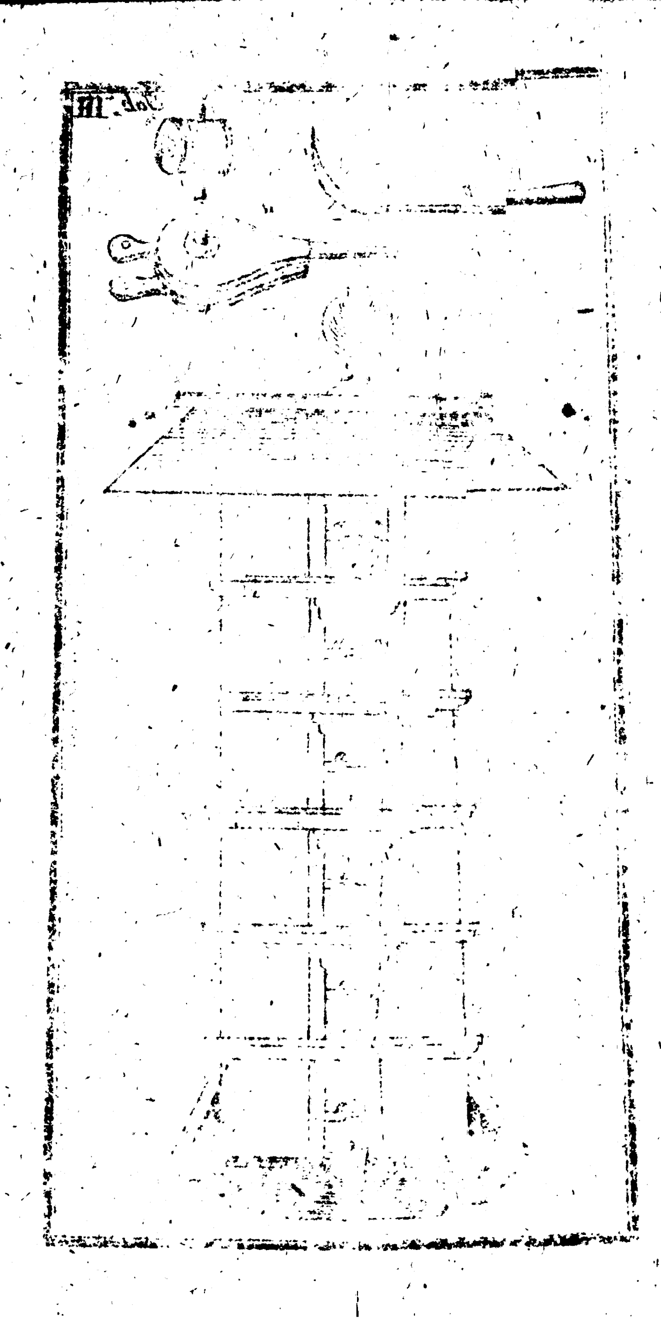
Versuch einer Universalbienengeschichte. Ein Beitrag zur Geschichte des Ursprungs und Wachsthums der Künste und Wissenschaften. 16. Bändchen. Frankfurt, Eßlinger 1790. 8. 14 gr.

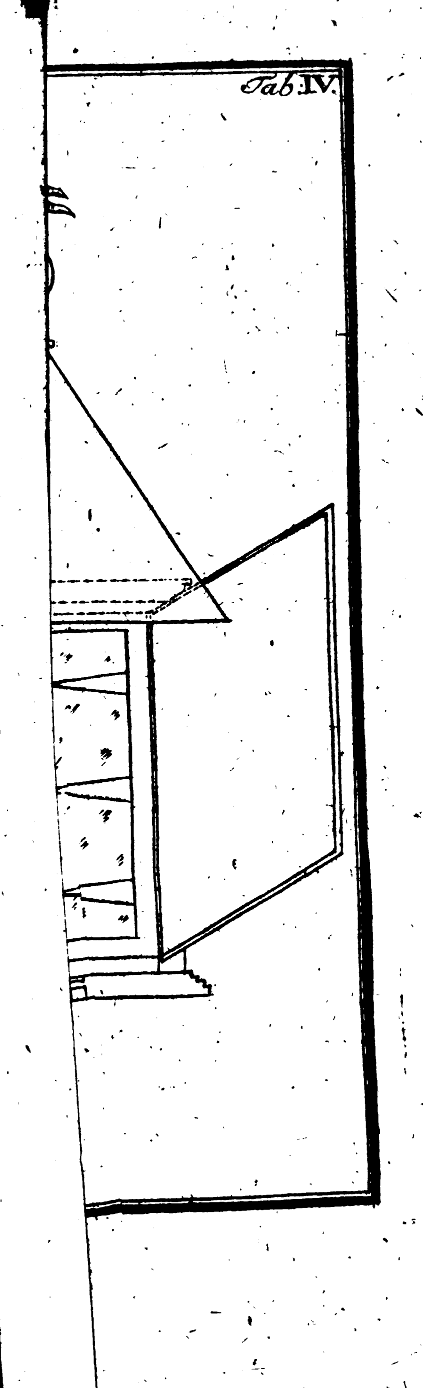
Joh. Theod. Roth, vollständige Abhandlung vom Bienenrechte, sammt Literatur darüber. Nürnberg, Zehe 1798. 8. 18 gr.

Bibliographie der Bienenzucht; oder Verzeichniß der neusten Schriften, welche von der Bienenzucht handeln; für Oekonomen und Bienenfreunde. Nürnberg, Grattenauer 1800. 8. 2 gr.

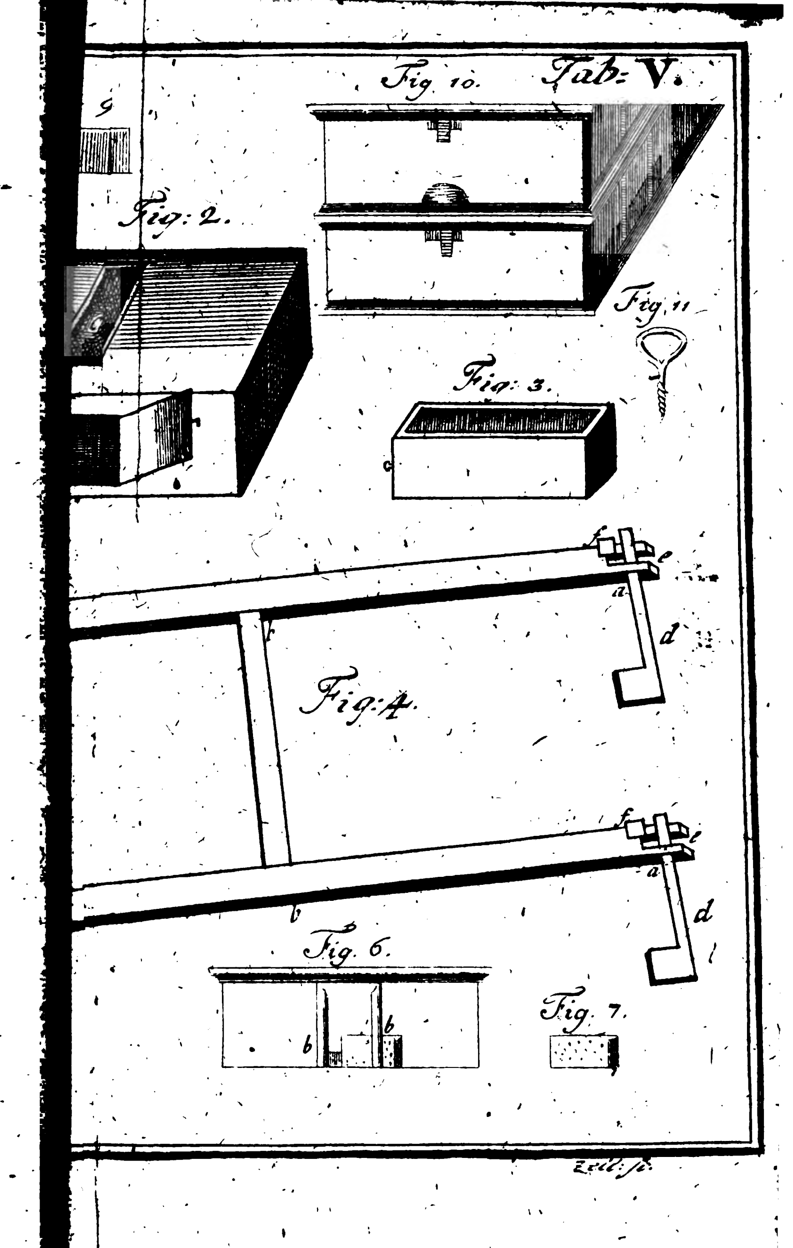

TAB. I.
o
k
i
h
f
m
i
n
c
a
b
g
e
b
a
a
27
29
30
31






Tab. IV.




Tab: V.
Fig. 10.
9
Fig: 2.
Fig. 11
Fig: 3.
c
f
e
a
d
Fig: 4.
f
e
a
d
b
Fig. 6.
b
b
Fig. 7.
Zell: sc.

